



**MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR : 79/Kpts/KB.020/12/2020**

TENTANG

**PEDOMAN PRODUKSI, SERTIFIKASI, PEREDARAN
DAN PENGAWASAN BENIH TANAMAN KELOR
(*Moringa oleifera* Lam.)**



**KEMENTERIAN PERTANIAN
DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN
JAKARTA 2020**

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iv
Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia.....	1
Lampiran Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia	8
BAB I Pendahuluan	8
BAB II Produksi Benih	14
BAB III Sertifikasi Benih Tanaman Kelor	75
BAB IV Peredaran dan Pengawasan Benih.....	87
BAB V Penutup.....	90
FORMAT 1 Berita Acara Pemeriksaan Lapangan Penetapan Varietas Unggul Kelor	91
FORMAT 2 Laporan Hasil Pemeriksaan Lapangan Varietas Unggul Kelor	93
FORMAT 3 Hasil Pemeriksaan Lapangan Taksasi Benih Kebun Sumber Benih Kelor	96
FORMAT 4 Berita Acara Pemeriksaan Lapangan Evaluasi Kelayakan Kebun Induk Dan Pohon Induk Kelor	101

FORMAT 5	Laporan Hasil Evaluasi Kelayakan Kebun Induk dan Pohon Induk Kelor.....	103
FORMAT 6	Hasil Pemeriksaan Lapangan Evaluasi Kelayakan Taksasi Kebun Sumber Benih Kelor....	106
FORMAT 7	Berita Acara Pemeriksaan Lapangan Penetapan Kebun Blok Penghasil Tinggi (BPT) dan Pohon Induk Terpilih (PIT) Tanaman Kelor	107
FORMAT 8	Laporan Hasil Pemeriksaan Lapangan Penetapan Kebun Blok Penghasil Tinggi (BPT) dan Pohon Induk Terpilih (PIT) Tanaman Kelor.....	109
FORMAT 9	Hasil Pemeriksaan Lapangan Kebun BPT Dan PIT Kelor.....	113
FORMAT 10	Berita Acara Pemeriksaan Lapangan Penetapan Kebun Setek Tanaman Kelor	118
FORMAT 11	Laporan Hasil Pemeriksaan Lapangan Penetapan Kebun Setek Tanaman Kelor	120
FORMAT 12	Hasil Pemeriksaan Lapangan Taksasi Produksi Kebun Setek Kelor	123
FORMAT 13	Berita Acara Pemeriksaan Lapangan Evaluasi Kelayakan Kebun Benih Sumber Kelor....	124

FORMAT 14	Laporan Hasil Evaluasi Kelayakan Kebun Blok Penghasil Tinggi (BPT) Sumber Benih Unggul Lokal Generatif (Biji) dan Vegetatif (Setek) Tanaman Kelor	126
FORMAT 15	Hasil Pemeriksaan Lapangan Kebun Blok Penghasil Tinggi Sumber Benih Unggul Lokal Generatif dan Vegetatif (Setek) Tanaman Kelor	129
FORMAT 16	Form Pengambilan Contoh Benih Kelor Dalam Bentuk Biji.	133
FORMAT 17	Berita Acara Pengambilan Contoh Benih Kelor Dalam Bentuk Biji	134
FORMAT 18	Kaji Ulang Permintaan Pengujian.....	135
FORMAT 19	Laporan Hasil Pemeriksaan Sertifikasi Benih Kelor Dalam Bentuk Biji	136
FORMAT 20	Sertifikat Mutu Benih	139
FORMAT 21	Laporan Hasil Pemeriksaan Sertifikasi Benih Kelor Dalam Bentuk Setek	141
FORMAT 22	Sertifikat Mutu Benih	144

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. a. Biji kelor; b. Setek batang kelor	17



MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA

KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR : 79/Kpts/KB.020/12/2020
TENTANG

PEDOMAN PRODUKSI, SERTIFIKASI, PEREDARAN
DAN PENGAWASAN BENIH TANAMAN KELOR
(*Moringa oleifera* Lam.)

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa dalam rangka pengem-
bangan Kelor (*Moringa oleifera*
Lam.) ketersediaan benih
bermutu sangat diperlukan;
b. bahwa untuk memperoleh benih
tanaman Kelor yang bermutu
berasal dari benih unggul dan/
atau unggul lokal;
c. bahwa untuk upaya pemenuhan
ketersediaan benih tanaman
Kelor berasal dari kebun induk
dan benih unggul lokal berasal
dari Kebun Blok Penghasil
Tinggi;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b dan huruf c serta untuk melaksanakan ketentuan Pasal 21, Pasal 24, Pasal 26 dan Pasal 30 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan perlu menetapkan Keputusan Menteri Pertanian tentang Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lam.);

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3821);
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 216, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5584);

3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587);
4. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 308, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5613);
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 131, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3867);
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 102 Tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 1999, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4020);

7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2005 tentang Keamanan Hayati Produk Rekayasa Genetik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 44, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4498);
8. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 121/P Tahun 2014 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode Tahun 2014-2019;
9. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
10. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2015 tentang Kementerian Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 85);
11. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 43/Permentan/OT.010/8/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1243);

12. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 50/Permentan/KB.020/9/2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1415);
13. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 40/Permentan/TP.010/11/2017 tentang Pengujian, Penilaian, Pelepasan dan Penarikan Varietas;
14. Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 141/Kpts/HK.150/M/1/2019 tentang Jenis Komoditas Tanaman Binaan Lingkup Kementerian Pertanian.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN
TENTANG PEDOMAN PRODUKSI,
SERTIFIKASI, PEREDARAN DAN
PENGAWASAN BENIH TANAMAN
KELOR (*Moringa oleifera* Lam.)

Pasal 1

Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) sebagaimana tercantum pada Lampiran merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

Pasal 2

Pedoman sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 sebagai dasar hukum pelaksanaan Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lam.).

Pasal 3

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal, 8 Desember 2020

a.n. MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL PERKEBUNAN,



KASDI SUBAGYONO

SALINAN Keputusan ini disampaikan kepada Yth.:

1. Menteri Pertanian;
2. Gubernur Wilayah Pengembangan Tanaman Kelor;
3. Bupati Wilayah Pengembangan Tanaman Kelor;
4. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pertanian;
5. Inspektur Jenderal, Kementerian Pertanian;
6. Kepala Dinas Provinsi yang Membidangi Perkebunan Pengembangan Tanaman Kelor;
7. Kepala Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Surabaya;
8. Kepala Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Medan;
9. Kepala Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Ambon.

LAMPIRAN KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR : 79/Kpts/KB.020/12/2020

TANGGAL : 8 Desember 2020

TENTANG

PEDOMAN PRODUKSI, SERTIFIKASI, PEREDARAN
DAN PENGAWASAN BENIH TANAMAN KELOR

(*Moringa oleifera* Lam.)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Untuk menindaklanjuti amanat Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50 Tahun 2015 tentang Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Perkebunan dalam Pasal 21, Pasal 24, Pasal 26 dan Pasal 30, maka perlu menetapkan Pedoman, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kelor.

Tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.) merupakan anggota dari family *Moringaceae*. Tanaman kelor tersebar di Pegunungan Himalaya, India bagian utara, Pakistan, Bangladesh, Nepal dan telah banyak dibudidayakan di Asia Selatan, Semenanjung Arab, Asia Tenggara, wilayah tropis Afrika, Amerika tengah, Karibia serta Amerika Selatan. Di Indonesia tanaman kelor banyak tersebar di Sumatera, Jawa, Sulawesi sampai

Nusa Tenggara. Tanaman kelor dikenal dengan berbagai nama daerah, Jawa Barat dan Melayu dikenal sebagai *kelor*; Aceh menyebutnya dengan nama *murong*; masyarakat Minang mengenalnya dengan nama *munggai*, masyarakat Sulawesi menyebutnya *kero*, *wori*, *kelo*, atau *keloro*. Madura menyebutnya dengan maronggi. Ternate dikenal sebagai *kelo*. Di Sumbawa disebut *kawona* sedangkan masyarakat Nusa Tenggara Timur menyebutnya dengan nama *Marungga* atau *Marungge*.

Tanaman kelor tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai ketinggian ± 1.400 mdpl. Tanaman ini banyak ditanam sebagai tapal batas atau pagar di halaman rumah maupun ladang. Kelor dapat beradaptasi dengan baik pada berbagai kondisi lingkungan sehingga mudah tumbuh meski dalam kondisi ekstrim seperti suhu yang sangat tinggi, di bawah naungan, dan dapat hidup di daerah bersalju ringan. Kelor tahan dalam musim kering yang panjang dan tumbuh dengan baik di daerah dengan curah hujan tahunan berkisar antara 250 – 1.500 mm, dengan pH tanah netral sampai sedikit asam. Tanaman kelor dapat tumbuh pada semua jenis tanah kecuali tanah berlempung berat.

Habitus tanaman kelor berupa pohon dengan tinggi dapat mencapai 12 m dan diameter batang 30 cm. Tanaman kelor memiliki daun majemuk berwarna hijau hingga hijau tua. Pertulangan daun menyirip dan memiliki tangkai yang

panjang. Helaian anak daun tersusun secara berseling berbentuk bundar telur atau bundar telur terbalik, panjang 1-3 cm, lebar 4 mm sampai 1 cm. Kulit akar berasa pedas, dan beraroma tajam bagian dalam berwarna kuning pucat dan bergaris halus. Akarnya sendiri tidak keras, bentuk tidak beraturan, permukaan luar kulit agak licin, permukaan dalam agak berserabut, bagian kayu warna coklat muda, atau krem.

Daun kelor mengandung nilai nutrisi yang tinggi dan lengkap sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional untuk membantu menyelesaikan persoalan pangan dan gizi buruk. Daun kelor segar dapat dikonsumsi secara langsung atau diolah bubuk kering. Bubuk kering daun kelor dapat digunakan sebagai campuran bahan makanan seperti: bumbu dan mie instan. Kandungan nutrisi daun kelor mengandung berbagai macam vitamin (vitamin A, B kompleks dan C) serta mineral seperti zat besi, kalsium, zink, selenium dan 10 asam amino penting bagi manusia. Kandungan nutrisi yang terkandung dalam daun kelor menyebabkan produk ini ideal untuk dipakai sebagai suplemen nutrisi dan mendorong permintaan pasar terhadap produk-produk berbasis kelor terus tumbuh.

Pasar kelor dunia diprediksi tumbuh sekitar 10% per tahun. Pasar produk kelor dunia baik sebagai produsen dan eksportir masih dikuasai

India (80%), sedangkan sisanya oleh Philipina, Ghana dan negara lainnya termasuk Indonesia.

Salah satu aspek budidaya yang penting adalah penyediaan benih secara berkesinambungan baik kualitas maupun kuantitas. Teknik budidaya tanaman kelor belum dilakukan secara maksimal karena kurangnya perhatian terhadap tanaman ini. Karakterisasi tanaman kelor di Indonesia belum dilakukan secara maksimal, demikian pula halnya dengan aspek perbenihan yang belum dilakukan sesuai standar teknis. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu ditetapkan Pedoman Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lam.).

B. Maksud dan Tujuan

Pedoman ini disusun sebagai standar dan acuan dalam pelaksanaan produksi, sertifikasi, peredaran, dan pengawasan benih tanaman kelor dengan tujuan untuk menjamin ketersediaan benih kelor bermutu secara berkelanjutan.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pedoman ini meliputi produksi, sertifikasi, peredaran dan pengawasan benih tanaman kelor.

D. Pengertian

Dalam pedoman ini yang dimaksud dengan :

1. Benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman.
2. Setek adalah perbanyakan tanaman dengan cara menanam salah satu bagian tanaman yang akan digunakan sebagai bahan tanam.
3. Kebun Sumber Benih adalah kebun benih tegakan/tanaman/bagiannya yang digunakan memproduksi benih.
4. Kebun Induk adalah kebun yang dibangun dengan rancangan khusus untuk diambil biji atau bagian tanaman lainnya sebagai bahan tanam.
5. Label adalah keterangan tertulis dalam bentuk cetakan tentang identitas, mutu benih, dan masa akhir edar benih.
6. Sertifikasi benih adalah rangkaian kegiatan penerbitan sertifikat terhadap benih yang dilakukan oleh lembaga sertifikasi melalui pemeriksaan lapangan, pengujian laboratorium dan pengawasan, serta memenuhi persyaratan untuk diedarkan.
7. Sertifikat mutu benih adalah keterangan tentang pemenuhan/telah memenuhi persyaratan mutu yang diberikan oleh lembaga sertifikasi kepada kelompok benih yang disertifikasi atas permintaan produsen benih atas benih.

8. Taksasi produksi benih adalah kegiatan memperkirakan produksi bahan tanaman yang akan dihasilkan pada periode atau musim panen tertentu.
9. Mutu genetis adalah kenampakan karakteristik menyeluruh dari klon atau varietas tertentu yang menunjukkan kesesuaian/kemurnian terhadap penciri klon atau varietas dimaksud.
10. Mutu fisik adalah kenampakan karakteristik menyeluruh dari benih yang menunjukkan kesesuaiannya terhadap persyaratan mutu yang ditetapkan.
11. Mutu benih adalah gambaran karakteristik menyeluruh dari benih yang menunjukkan kesesuaiannya terhadap persyaratan mutu yang ditetapkan.
12. Varietas adalah bagian dari suatu jenis yang ditandai oleh bentuk tanaman, pertumbuhan, daun, bunga, biji, dan sifat-sifat lain yang dapat dibedakan dalam jenis yang sama.

BAB II

PRODUKSI BENIH

Pengembangan tanaman kelor dapat menggunakan benih varietas unggul dan unggul lokal. Perbanyak tanaman kelor dapat menggunakan teknik perbanyak secara generatif (biji) maupun vegetatif (setek). Perbanyak dengan menggunakan setek dapat menghasilkan biomas yang lebih banyak karena tanaman cenderung menghasilkan banyak cabang sedangkan perbanyak dengan biji, tanaman cenderung tumbuh ke atas sehingga memiliki percabangan yang lebih sedikit

Untuk menjamin ketersediaan benih secara berkelanjutan dilakukan produksi benih secara vegetatif dan generatif. Proses produksi benih unggul dilakukan mulai dari pembangunan kebun sumber benih tanaman kelor (kebun induk dan kebun pangkas), penetapan kebun sumber benih tanaman kelor (kebun induk dan kebun pangkas) dan evaluasi kelayakan kebun sumber benih tanaman kelor.

Selain produksi benih unggul, perbanyak tanaman kelor dapat juga dilakukan melalui proses produksi benih unggul lokal. Proses produksi dilakukan mulai dari penetapan kebun Blok Penghasil Tinggi (BPT) dan evaluasi kelayakan kebun Blok Penghasil Tinggi tanaman kelor.

A. Pembangunan Kebun Sumber Benih Tanaman Kelor

Pembangunan kebun sumber benih tanaman kelor dapat dilaksanakan dengan memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Persyaratan Tumbuh

a. Lokasi

Pemilihan lokasi dan perencanaan luasan merupakan langkah pertama dalam membangun kebun sumber benih. Pembangunan kebun induk sebaiknya dekat dengan lokasi rencana pengembangan kebun dengan persyaratan lokasi sebagai berikut:

- 1) Daerah yang memiliki akses sarana transportasi secara baik, sehingga produk bahan tanam yang dihasilkan akan mudah didistribusikan ke lokasi-lokasi pengembangan secara cepat;
- 2) Dekat dengan sumber air (alami atau buatan), untuk memudahkan penyiraman bila tidak turun hujan;
- 3) Lokasi kebun induk (kebun yang menghasilkan biji) harus terisolasi agar tidak terjadi kontaminasi serbuk sari (polen) dari varietas kelor lain;
- 4) Minimal memiliki isolasi/barrier 500 m dari varietas kelor lain;

- 5) Luas minimal 0,25 ha;
- 6) Lokasi bebas dari endemik serangan hama dan penyakit;
- 7) Lahan memiliki drainase baik dan tidak mudah tergenang.
- 8) Bebas dari gangguan alam (banjir, longsor, dan lain-lain).

b. Tanah

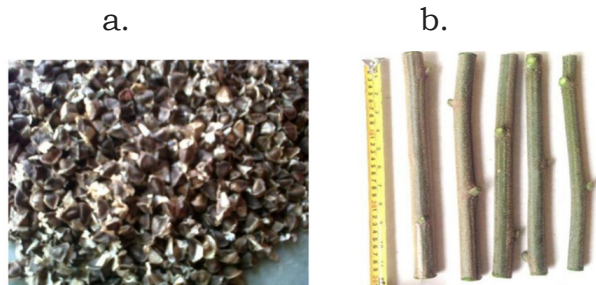
- 1) Jenis tanah yang baik untuk tanaman ini adalah tanah kering lempung berpasir atau lempung, tetapi dapat juga tumbuh di tanah liat;
- 2) Topografi lahan datar dan bergelombang dengan kemiringan maksimal 30%, jika terpaksa menggunakan lahan yang miring, teras perlu dibuat untuk memperkecil erosi;
- 3) pH tanah 5 – 7;
- 4) Adaptif pada kondisi kelembaban tanah yang rendah dan juga tanah yang bersolum tipis;

c. Iklim

- 1) Curah hujan 900–3.300 mm/tahun
- 2) Ketinggian tempat optimal antara 5 – 700 m dpl;
- 3) Suhu udara optimum 25°C – 35°C.

d. Bahan tanam

Bahan tanam kelor menggunakan benih varietas unggul yang telah dilepas oleh Menteri Pertanian dan/atau varietas lokal yang sudah didaftarkan. Bahan tanam dapat berupa biji dan setek. Bahan tanam dipilih dari tanaman yang sehat dan bebas serangan hama dan penyakit utama.



Gambar 1. a. Biji kelor; b. Setek batang kelor

1) Penyediaan benih asal biji

Tingkat kematangan buah kelor pada kondisi telah masak optimal hingga lewat masak dapat dijadikan indikator panen buah kelor untuk sumber benih. Kondisi tersebut ditandai dengan buah yang telah mengering sebagian hingga buah mengering seluruhnya, namun belum mencapai kondisi lewat kering hingga buah secara alami akan pecah.

a) Pemilihan biji

Biji yang ditanam sebaiknya berasal dari biji yang sudah diseleksi dan berasal dari tanaman yang sehat, dipanen pada waktu buah polong kelor sudah tua dan biji dikeringkan dengan baik. Biji yang dipilih sebagai calon benih adalah biji yang sehat penampilan biji tidak keriput, cacat, atau rusak.

b) Perlakuan terhadap biji

- Biji yang sudah diseleksi sebagai calon benih sebelum ditanam direndam dalam air hangat dan dibiarkan selama satu malam atau sampai biji terlihat mengembang, biji yang mengapung sebaiknya dibuang dan tidak digunakan sebagai benih.
- Biji yang sudah direndam kemudian ditiriskan dan dapat ditanam segera atau paling lambat sehari setelah ditiriskan. Biji kelor diambil dari polong yang sudah tua, berwarna coklat dan mudah pecah. Benih yang baik harus layak, berisi, bersih dan bebas penyakit.

Kemasakan benih pada kelor ditandai dengan perubahan warna benih menjadi coklat mulai dari pangkal buah. Benih tidak boleh disimpan dalam waktu lama karena biji kelor akan kehilangan viabilitas (daya kecambah) setelah sekitar satu tahun. Satu kilogram biji kelor setidaknya berisi sekitar 3.300 – 4.000 biji.

- Biji kelor dapat disemaikan dalam polibeg atau *tray* benih, di persemaian atau ditanam langsung di kebun. Sebaiknya penyemaian langsung dilakukan bila telah diketahui daya tumbuh dan laju perkecambahan biji yang ditanam cukup tinggi.

c) Penyemaian di Persemaian

- Penyemaian biji kelor di persemaian sebaiknya dilakukan dengan kedalaman maksimum 2 cm. Lubang tanam yang terlalu dalam, dapat mengurangi tingkat perkecambahan. Tiap lubang tanam dapat diisi satu atau dua biji.

- Jika dua biji berkecambah, tanaman yang pertumbuhannya kurang bagus dapat dicabut setelah mencapai ketinggian sekitar 30 cm. Lakukan dengan hati-hati untuk menghindari kerusakan sistem akar pada tanaman.
- Transplantasi bibit yang diperbanyak dengan metode penyemaian langsung tidak disarankan, karena berisiko tinggi merusak akar tunggang.
- Biji kelor berkecambah 5 sampai 12 hari setelah semai. Jika biji tidak berkecambah setelah dua minggu maka biji tersebut harus diganti dengan biji baru. Hal ini karena tanaman berkecambah lebih dari dua minggu akan memiliki pertumbuhan yang kurang baik.
- Sebaiknya dilakukan pemeriksaan terhadap lubang tanam, apabila terdapat serangan semut atau rayap terhadap biji yang ditanam maka dapat diberi larutan insektisida nabati, seperti daun dan biji mimba (*Azadirachta indica*).

Setelah itu penyemaian dapat dilakukan kembali.

d) Penyemaian dalam polibeg

- Polibeg yang sesuai yaitu terbuat dari plastik, berlubang untuk aerasi dan membuang kelebihan air, serta gunakan media tanam kompos.
- Tempatkan polibeg di daerah yang ternaungi agar terlindungi dari hujan lebat atau panas yang terik.
- Lubang tanam tidak boleh lebih dari 2 cm agar biji dapat berkecambah dalam waktu 5-12 hari setelah tanam.
- Penyiraman dilakukan setiap 2 sampai 3 hari sebanyak 10 – 20 ml air untuk setiap polibeg tergantung pada kelembapan tanah. Pada tahap ini tanaman harus terlindung dengan baik dari belalang, rayap dan hewan lain.
- Pada saat biji sudah berkecambah dan muncul daun, maka penyiraman harus dilakukan dengan sangat hati-hati agar batang tanaman yang masih lemah tidak patah.

Tanaman yang rebah harus ditopang dan diperlakukan dengan sangat hati-hati. Tanaman kelor muda harus dirawat selama 4-6 minggu sebelum tanam, atau ketika tinggi tanaman sudah sekitar 30 cm. Lepaskan tanaman dari polibeg dan pastikan bahwa akar tanaman tidak rusak.

2) Penyediaan benih asal setek

Setek diambil dari pohon induk unggul yang telah ditetapkan sebagai sumber benih dan minimal telah berumur 2 tahun. Perbanyak dengan setek sebaiknya menggunakan batang kelor dengan panjang minimal 50 cm (minimal terdapat 3 titik tumbuh) dan diameter setek minimal 3 cm. Penanaman setek batang dilakukan dengan membuat lubang tanam sedalam 10 – 15 cm dan dihindari melakukan tujuk langsung yang dapat merusak bagian kulit ujung batang sehingga mengganggu tumbuhnya perakaran.

2. Tahapan Pembangunan Kebun Sumber Benih Kelor

a. Penyiapan benih

Perbanyakan kelor dapat dilakukan melalui 2 (dua) cara yaitu melalui perbanyakan generatif dan vegetatif. Perbanyakan benih secara generatif dilakukan melalui biji dan perbanyakan benih secara vegetatif melalui setek.

1) Penyiapan benih asal biji

- a. Pilihlah benih yang sehat dan berasal dari buah yang telah masak fisiologis.
- b. Buah kelor yang telah masak fisiologis dicirikan dengan perubahan warna menjadi coklat mulai dari bagian pangkal buah hingga seluruh buah berwarna coklat.
- c. Benih yang demikian itu diperoleh dari buah kelor yang telah 25 persen hingga 100 persen mengering, namun belum pecah secara alami.
- d. Benih-benih yang dikumpulkan adalah benih berposisi dibagian pangkal dan bagian tengah dari buah kelor. Atau dengan kata lain benih-benih yang berada pada

1/3 bagian ujung buah tidak dipilih sebagai calon benih.

- e. Benih-benih terkumpul kemudian dikering-anginkan selama 1 – 2 hari, tergantung pada kecerahan cuaca. Dengan cara tersebut akan dihasilkan benih kelor dengan kadar air sekitar 7 – 10 persen.
- f. Setelah kering atau sambil dilakukan pengeringan, benih dibersihkan dari kotoran-kotoran yang tercampur dalam kumpulan benih.
- g. Benih yang sudah berlubang atau gepeng sebaiknya dibuang.
- h. Dalam setiap satu kg benih kelor biasanya berisi sekitar 3.300 – 4.000 butir biji.
- i. Ukuran besar atau kecil tidak menunjukkan baik atau buruknya mutu suatu benih kelor. Benih yang telah kering dan bersih disimpan dalam wadah kantong plastik.
- j. Ruang simpan hendaknya kering dan sejuk. Disarankan minimal menggunakan ruangan berfasilitas pendingin ruangan (AC).

2) Penyiapan benih asal setek

Penanaman dengan batang setek yang pendek dapat dilakukan pada pekarangan rumah, namun untuk kebun diperlukan batang yang tinggi untuk melindungi tanaman dari ternak. Batang setek yang digunakan sebaiknya berasal dari benih sumber (pohon induk tanaman kelor) berumur minimal 2 tahun.

Semakin besar lingkaran batang setek semakin besar peluangnya untuk hidup. Pada bagian ujung setek dipotong diagonal untuk memperluas bidang pertumbuhan akar sehingga tanaman dapat tumbuh dengan cepat dan perakaran yang kokoh. Batang setek yang telah dipotong tidak boleh dibiarkan lebih dari lima hari sebelum ditanam. Ketika ditanam, sepertiga dari batang harus terkubur dalam tanah. Waktu penanaman setek batang terbaik adalah pada awal musim hujan.

Jarak tanam sangat ditentukan oleh tujuan penanamannya. Bila dimaksudkan sebagai cluster daun maka jarak tanam harus dibuat 15 x 15 cm atau 20 x 10 cm. Untuk cluster biji maka jarak tanam dibuat 2.5 x 2.5 m atau 3 x 3 m.

Tanaman yang berasal dari setek batang memiliki sistem perakaran yang pendek dan lebih sensitif terhadap gangguan hama, angin, dan kekeringan.

b. Tahapan persemaian benih

Sistem perbanyak tanaman kelor yang dikembangkan dengan cara generatif yaitu dengan biji perlu dilakukan tahap persemaian. Biji yang digunakan adalah biji dari tanaman yang sudah tua berumur sekitar 12 bulan dan belum pernah dipanen sama sekali. Polong yang dipanen kemudian dijemur hingga kering dan dipisahkan dengan bijinya, setelah itu biji dijemur selama 2 hari untuk selanjutnya disimpan dalam bentuk kemasan yang rapat dan dapat dibuka kembali saat hendak disemai.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Siapkan media persemaian terlebih dahulu dengan komposisi pasir, tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1 : 1.
2. Media disiapkan dalam baki dengan ketebalan ± 7 cm.
3. Benih yang telah diuji langsung ditabur secara merata di atas media dalam tahap persemaian bertujuan

untuk memastikan bahwa benih dapat tumbuh dengan baik.

4. Media disiram secukupnya secara hati-hati untuk menjamin media senantiasa lembab tanpa tergenang sehingga kondisi kecambah terlindung dari kerusakan.
5. Jika benih pada persemaian sudah memiliki 4 helai daun, maka benih siap dipindahkan ke polibeg.
6. Siapkan media dalam polibeg berwarna hitam, dengan pupuk organik sebagai pupuk dasarnya. Ukuran polibeg yang dianjurkan 8 cm x 15 cm, dengan pertimbangan untuk memudahkan transportasi dan percepatan masa pembenihan.
7. Benih dalam polibeg kemudian disimpan di bawah naungan maksimal 60% agar tidak terkena sinar matahari langsung selama 40 – 60 hari.

c. Persiapan Lahan

Persiapan lahan untuk pembangunan kebun sumber benih kelor bertujuan untuk memberikan kondisi pertumbuhan yang baik bagi tanaman kelor. Pengolahan tanah yang dilakukan di area penanaman terdiri atas pembersihan lahan, pembajakan, penggaruan, penggemburan

dan pengguludan. Pembersihan lahan dari rerumputan, semak, atau perdu yang mengganggu bertujuan untuk mengoptimalkan daya dukung lahan terhadap pertumbuhan awal tanaman kelor dan mengurangi tekanan pada masa adaptasi tanaman di lahan.

Pembersihan lahan dilanjutkan dengan pembajakan untuk mengurangi potensi pertumbuhan gulma dan meningkatkan aerasi udara dalam tanah. Pada proses penggaruan, bongkah tanah hasil pembajakan mengalami pemecahan menjadi partikel yang lebih kecil dilanjutkan dengan penggemburan untuk membentuk tekstur tanah yang lebih baik untuk tanaman kelor muda. Setelah penggaruan, lahan dipersiapkan dengan pembuatan guludan.

d. Penanaman

1) Kebun Induk Kelor

Jarak tanam kelor untuk sumber biji berkisar antara 3 m x 3 m, sehingga populasi tanaman 1.100 dalam 1 hektar lahan.

2) Kebun Setek Kelor

Jarak tanam kelor untuk sumber benih setek berkisar antara 2 x 1,5 m, sehingga populasi tanaman 3.300 dalam 1 hektar lahan.

Pada area penanaman kelor perlu dilakukan pemagaran untuk menghindari gangguan ternak pada awal tanam. Pagar dapat dibuat semi permanen menggunakan kayu atau batang pohon yang dikombinasikan dengan kawat besi. Penanaman sebaiknya dilakukan pada awal musim penghujan untuk menjamin ketersediaan air sepanjang masa adaptasi dan pertumbuhan awal kelor.

e. Pemeliharaan Tanaman

1) Pemangkasan Awal

Pemangkasan awal (*pinching*) merupakan pemotongan tajuk (bagian cabang dan dedaunan) pada batang utama. Pemangkasan awal bertujuan menghentikan dominasi tunas apikal dan merangsang tumbuhnya tunas lateral sehingga dapat menghasilkan jumlah cabang dan ranting yang optimal dan bentuk tajuk yang baik. Pemangkasan awal kelor yang tepat dilakukan pada saat tanaman telah mencapai ketinggian 70-80 cm untuk mendapat populasi tanaman yang seragam. Pada ketinggian tersebut, struktur tanaman telah siap untuk dipangkas.

Pemangkasan yang tepat pada area titik tumbuh akan merangsang pertumbuhan cabang yang banyak

dan kuat. Pemangkasan sebaiknya dilakukan menggunakan alat potong dahan (parang/golok/gunting tanaman) yang tajam agar tidak merusak struktur jaringan dahan/cabang. Kerusakan jaringan pada tanaman pokok akan menghambat pembentukan cabang dan ranting baru. Biasanya pada penggunaan alat pangkas yang tidak tepat akan menyebabkan dahan/cabang rusak, mengering dan dapat menghambat terbentuknya percabangan baru. Cabang baru yang telah tumbuh dipertahankan 4 sampai 5 cabang primer.

2) Pemangkasan Rutin

Pemangkasan rutin (*prunning*) dilakukan dengan melakukan pemotongan tajuk secara periodik 2 kali setahun pada awal dan menjelang akhir musim hujan, agar merangsang pertumbuhan cabang dan ranting baru yang akan digunakan sebagai tempat tumbuhnya polong baru.

3) Pemupukan

Tanaman kelor mampu beradaptasi pada berbagai kondisi kesuburan tanah dapat tumbuh pada kondisi tanah yang miskin hara. Kelor memiliki perakaran yang luas dan dalam sehingga mampu menjangkau

unsur hara dan air. Kelor dapat memperbaiki kesuburan tanah dan lingkungan mikro. Namun demikian pemupukan kelor tetap diperlukan untuk meningkatkan produksi dan kualitas benih dan hijauan.

Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik dan anorganik sumber N, P dan K. Pupuk organik yang diberikan minimal 1,5 kg per pohon diberikan setelah pemangkasan rutin, sedangkan pupuk NPK diberikan pada saat penanaman awal sebanyak 100 kg/ha.

- 4) Pengendalian Hama dan Penyakit
Hama yang ditemukan pada tanaman kelor adalah belalang, jangkrik, ulat, dan rayap. Serangan serangga pada tanaman kelor dapat menyebabkan kerusakan daun, tunas, bunga, buah atau biji. Serangga lebih sering menyerang tanaman kelor di daerah kering. Biasanya, serangan ini terjadi pada awal musim kemarau ketika serangga tidak dapat menemukan sumber bahan pakan hijau lainnya. Solusi terbaik dalam mengatasi serangan serangga yang hebat adalah memotong kembali batang pohon, tanpa meninggalkan bagian yang dimana daun tumbuh.

Deteksi dini serangan ulat daun (*Lepidoptera*) diperlukan untuk menghindari serangan yang lebih besar. Penyemprotan harus ditujukan pada pusat tanaman dan terutama pada tunas dimana ulat muda biasanya terdapat. Penggunaan insektisida sebaiknya menggunakan bahan organik yang dapat digunakan untuk melawan serangga, misalnya ekstrak daun atau biji nimba atau pestisida organik lainnya yang tersedia di pasaran.

Penyakit yang paling banyak menyerang tanaman kelor adalah serangan cendawan, terutama *Cercospora* spp dan *Septoria lycopersici*. Bintik-bintik cokelat dapat muncul pada daun dan kemudian menyebar menutupi seluruh permukaan daun, menyebabkan daun menguning dan mati. Penyakit bercak daun yang disebabkan oleh *Alternaria solani* juga sering ditemukan dengan ciri munculnya warna coklat gelap dengan bintik-bintik lingkaran konsentris pada sudut daun. Tanda hitam atau coklat juga muncul pada cabang-cabang. Timbulnya penyakit ini sulit untuk dideteksi dan seringkali terlambat untuk diatasi, sehingga membuang

bagian tanaman yang terinfeksi dan memusnahkannya tidak bisa dihindari. Oleh karena itu sangat penting untuk dapat bertindak lebih awal pada musim berikutnya dan disarankan menggunakan fungisida nabati untuk mengatasinya.

f. Pemanenan benih

1) Panen biji

Bila kondisi mendukung tanaman kelor dapat berbunga sepanjang tahun. Bunga kelor berwarna putih, putih kekuningan (krem) atau merah. Tudung pelepah bunganya berwarna hijau dan mengeluarkan aroma bau semerbak. Umumnya di Indonesia bunga kelor berwarna putih kekuningan.

Biji kelor berada pada polong yang menempel pada tandan, dan tandan menempel pada ranting. Dalam satu ranting terdapat 200 tandan yang terbagi menjadi 4 kelompok umur kumpulan polong yang secara berurutan. Sebanyak 6-8 tandan pada pangkal ranting terdiri dari polong yang lebih dulu masak fisiologis, dan diikuti seterusnya oleh 6-8 tandan berikutnya hingga pucuk dan diakhiri dengan bunga baru.

Dalam pemanenan biji, buah atau polong harus dipanen sedini mungkin

ketika polong sudah matang penuh. Benih yang dipanen berasal dari polong yang sudah berwarna coklat sampai coklat kehitaman, serta dapat membuka dengan mudah. Pemanenan dilakukan dengan cara menggunting/memetik tandan yang terdiri atas polong matang. Kemudian polong dijemur sampai kering. Polong dipecahkan dan biji dilepaskan dari polongnya, kemudian biji dan sisa kulit polong dipisahkan dengan menggunakan tampah atau separator benih.

Kadar air polong yang sudah masak memiliki kadar air biji yang berkisar antara 30-32%. Jika polong seluruhnya telah mengering, kadar air biji sekitar 15-18 %. Pada kondisi polong lewat masak yang dicirikan buah seluruhnya telah kering dan sangat mudah terbuka, sehingga biji-biji mudah terlepas dari kulit memiliki kadar air sebesar 7 – 10 %. Adanya kisaran nilai kadar air biji tersebut disebabkan adanya pengaruh dari perubahan kelembaban udara lingkungan. Biji-biji yang diperoleh dari polong yang memiliki tingkat kematangan yang baik, dicirikan dengan polong yang telah mengering seluruhnya merupakan biji yang

baik digunakan sebagai benih kelor. Potensi benih yang dihasilkan dari pohon induk kelor yaitu 3 kg/pohon/tahun.

2) Panen Setek

Panen setek dilakukan dari cabang-cabang sekunder yang diperoleh dengan cara memangkas (topping) tanaman muda ketika telah mencapai tinggi 70-80 cm dan dipertahankan 4 – 5 cabang primer. Setek yang baik warna kulit cabang berwarna putih atau putih dengan sedikit warna hijau. Cabang kelor yang tua tetap bisa digunakan namun membutuhkan waktu yang lama untuk menghasilkan daun. Penggunaan cabang yang masih muda (batang berwarna hijau) memiliki daya tumbuh yang rendah. Setek yang baik diambil dari pohon induk yang sudah berumur minimal 2 (dua) tahun. Umur dua tahun merupakan umur yang paling rendah resiko kematian maupun pelambatan pertumbuhannya. Memotong setek kelor sebaiknya menggunakan gergaji agar tidak terjadi kerusakan batang. Panjang batang setek yang dianjurkan adalah minimal 50 cm dengan 3 titik tumbuh.

3. Standar Mutu Benih

1) Standar Mutu Benih (biji)

No	Uraian	Standar
1.	Umur benih(biji)	Maksimal 12 bulan setelah panen
2.	Mutu genetik	Berasal dari sumber benih yang ditetapkan oleh Dirjen Perkebunan an Mentan
3.	Mutu fisiologis - Daya kecambah - Kadar air - Kematangan	$\geq 80\%$ 7 - 10% Masak fisiologis, ditandai dengan benih yang telah siap lepas dari polong. Polong yang telah masak fisiologis berwarna coklat tua sampai coklat kehitaman dan telah membuka di bagian ujung polongnya.
4.	Mutu fisik - Kemurnian - Kesehatan - Penampilan	Kondisi biji tidak cacat atau rusak $\geq 98\%$ (tidak termasuk sayap biji) Bebas OPT Bernas
5.	Kemasan	Bahan kedap udara
6.	Pola penyimpanan	Disimpan dalam gudang benih terstandar

2) Standar Mutu Setek

No	Uraian	Standar
1.	Asal Setek	a. Berasal dari sumber benih yang ditetapkan oleh Dirjen Perkebunan dan Mentan b. Berasal dari pohon induk berumur minimal 2 tahun
2.	Umur simpan setek	Maksimal 5 hari setelah panen setek
3.	Panjang setek	Minimal 50 cm (terdapat minimal 3 titik tumbuh)
4.	Diameter setek	Minimal 3 cm
5.	Mutu fisik - Kesehatan - Warna setek	Bebas OPT Putih kehijau-hijauan

3) Standar Benih Siap Salur (dalam polibeg)

No	Uraian	Standar
1.	Umur benih	20 - 45 HST
2.	Warna daun	Hijau segar
3.	Jumlah tangkai daun	Minimal 2 tangkai
4.	Kesehatan	Sehat (bebas OPT)
5.	Ukuran <i>polybag</i> *	Minimal 8 cm x 15 cm
6.	Legalitas	Bersertifikat dan berlabel

*) Ukuran polibeg kaitannya dengan umur benih 13

4. Penetapan dan Evaluasi Kelayakan Kebun Sumber Benih Tanaman Kelor
 - a. Penetapan Kebun Sumber Benih Tanaman Kelor

Penetapan kebun sumber benih kelor dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:

- 1) Pengajuan permohonan penetapan
 - a) Permohonan diajukan oleh pemilik kebun kepada Direktur Jenderal Perkebunan;
 - b) Direktur Jenderal Perkebunan membentuk tim penilai;
 - c) Tim penilai berkoordinasi dengan pemohon/pemilik kebun calon sumber benih.

2) Penetapan Tim

Tim penetapan kebun sumber benih tanaman kelor ditetapkan oleh Direktur Jenderal Perkebunan, yang terdiri dari:

- a) Unsur Direktorat Jenderal Perkebunan yang menangani fungsi perbenihan;
- b) Pemulia Tanaman dari Pusat/Balai Penelitian Komoditi terkait/Perguruan Tinggi;
- c) PBT yang berkedudukan di Direktorat Jenderal Perkebunan, PBT yang berkedudukan di Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) sesuai wilayah kerja, dan/atau

PBT yang berkedudukan di UPTD perbenihan provinsi.

Selain anggota tim sebagaimana dimaksud di atas, tim dapat ditambahkan unsur dari pejabat Organisasi Perangkat Daerah (OPD) provinsi dan/atau pejabat Organisasi Perangkat Daerah (OPD) kabupaten/kota yang menyelenggarakan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih.

Tim Penilai yang dibentuk selanjutnya melakukan koordinasi dengan pemohon/pemilik kebun calon sumber benih

3) Penilaian Kelayakan

Penilaian kelayakan kebun sumber benih kelor terdiri dari tahapan pemeriksaan administrasi, pemeriksaan teknis dan lapangan, dan pembuatan laporan.

a. Pemeriksaan administrasi

Dokumen administrasi yang diperiksa terdiri dari :

- 1) Surat permohonan pentapan;
- 2) Foto copy Identitas Pemilik (KTP/Pasport/dll);
- 3) Dokumen hak atas tanah;
- 4) Dokumen asal usul benih;
- 5) Riwayat pemeliharaan kebun;

- 6) Data SDM yang dimiliki;
 - 7) Peta kebun dan peta pertanaman yang ditunjukkan dengan titik ordinat kebun dan Pohon Induk;
 - 8) Surat pernyataan kesediaan sebagai produsen benih.
- b. Pemeriksaan teknis atau lapangan
- Pemeriksaan teknis atau lapangan dilakukan terhadap kebun sumber benih kelor dengan standar sebagai berikut:
- 1) Memeriksa dan mengamati kebenaran varietas setiap bedeng/blok kebun sesuai standar pembangunan kebun sumber benih;
 - 2) Memeriksa kondisi kesehatan pertanaman;
 - 3) Memeriksa dan mengamati hasil pekerjaan pemeliharaan kebun;
 - 4) Memeriksa kesesuaian tahun tanam dan umur tanaman;
 - 5) Memeriksa dan mengamati keragaan tanaman;
 - 6) Memeriksa dan mengamati serangan OPT;
 - 7) Mencatat jarak tanam dan populasi tanaman per hektar;

- 8) Melaksanakan pemurnian dengan cara menandai dan membuang tanaman tipe simpang;
- 9) Menghitung taksasi potensi produksi benih (biji atau setek).

Pemeriksaan teknis atau lapangan terhadap kebun induk kelor dilakukan terhadap kriteria sebagai berikut:

No	Uraian	Standar
a.	Lokasi	1) Daerah yang memiliki akses sarana transportasi secara baik, sehingga produk bahan tanam yang dihasilkan akan mudah didistribusikan ke lokasi-lokasi pengembangan secara cepat. 2) Dekat dengan sumber air (alami atau buatan), untuk memudahkan penyiraman bila tidak turun hujan 3) Lokasi kebun induk (kebun yang menghasilkan biji) harus terisolasi agar tidak terjadi kontaminasi serbuk sari (polen) dari varietas lain.
b.	Drainase	Baik

No	Uraian	Standar
c.	Topografi	Datar dan bergelombang dengan kemiringan maksimal 30%, jika terpaksa menggunakan lahan yang miring, teras atau rorak perlu dibuat untuk memperkecil erosi.
d.	Luas	Minimal 0,25 ha
e.	Ketinggian tempat	5 m - 700 m dpl.
f.	Bahan Tanam	Benih Unggul
g.	Umur Tanaman	Minimal 3 tahun
h.	Populasi tanaman	Minimal 275 tanaman (jarak tanam 3 m x 3 m)
i.	Produksi benih	Minimal 3 kg/pohon/tahun
j.	Isolasi/barier	Minimal 200 m
k.	Pemupukan	Dilakukan sesuai dengan standar teknis
l.	Pengairan	Sesuai kebutuhan
m.	Pemeliharaan kebun	Bersih dari gulma
n.	Kesehatan Tanaman	Bebas hama dan penyakit utama

Pemeriksaan teknis atau lapangan dilakukan terhadap kriteria kebun setek kelor sebagai berikut:

No	Uraian	Standar
a.	Lokasi	1) Daerah yang memiliki akses sarana transportasi secara baik, sehingga produk bahan tanam yang dihasilkan akan mudah didistribusikan ke lokasi-lokasi pengembangan secara cepat.

No	Uraian	Standar
		2) Dekat dengan sumber air (alami atau buatan), untuk memudahkan penyiraman bila tidak turun hujan 3) Dekat dengan Lokasi kebun sumber vegetatif (kebun yang menghasilkan setek).
b.	Drainase	Baik
c.	Topografi	Datar dan bergelombang dengan kemiringan maksi-mal 30%, jika terpaksa menggunakan lahan yang miring, teras atau rorak perlu dibuat untuk memperkecilerosi.
d.	Luas	minimal 0,25 ha
e.	Ketinggian tempat	5 m - 700 m dpl.
f.	Bahan Tanam	Benih Unggul
g.	Umur Tanaman	Minimal 2 tahun
h.	Populasi tanaman	Minimal 833 tanaman (jarak tanam 2 m x 1,5 m)
i.	Produksi benih (setek)	Minimal 12 setek/pohon/tahun
j.	Pemupukan	Dilakukan sesuai dengan standar teknis
k.	Pengairan	Sesuai kebutuhan
l.	Pemeliharaan kebun	Bersih dari gulma

- 4) Pembuatan laporan hasil pemeriksaan Berdasarkan hasil pemeriksaan teknis atau lapang, Tim menyusun laporan hasil pemeriksaan sesuai Format 1, Format 2, Format 3, dalam pedoman ini dan disampaikan kepada Direktur

Jenderal Perkebunan melalui Direktur yang menangani tugas dan fungsi perbenihan perkebunan.

- 5) Penetapan kebun sumber benih kelor
Apabila berdasarkan laporan pemeriksaan tersebut kebun belum memenuhi persyaratan sebagai kebun sumber benih, maka Direktur yang menangani tugas dan fungsi perbenihan perkebunan menyampaikan kepada pemilik calon kebun sumber benih untuk dilakukan perbaikan persyaratan baik administrasi maupun teknis, kemudian dilakukan pemeriksaan ulang.

b. Evaluasi Kelayakan Kebun Sumber Benih Tanaman Kelor

Jika berdasarkan laporan pemeriksaan tersebut kebun dinyatakan memenuhi persyaratan sebagai kebun sumber benih, Direktur Jenderal Perkebunan atas nama Menteri Pertanian menetapkan kebun induk dan kebun setek kelor sebagai kebun sumber benih tanaman kelor.

Evaluasi kelayakan kebun sumber benih tanaman kelor dilakukan secara berkala paling kurang 1 (satu) tahun sekali oleh UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih.

Dalam hal UPTD Provinsi dimaksud tidak melaksanakan evaluasi kelayakan kebun induk atau kebun setek kelor, evaluasi dilakukan oleh UPT Pusat sesuai wilayah kerja.

Dalam pelaksanaan evaluasi, UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih atau UPT Pusat membentuk tim dengan anggota paling kurang :

- a. Pengawas Benih Tanaman (PBT).
- b. Dinas yang membidangi perkebunan provinsi/kabupaten/kota yang menangani perbenihan.

Evaluasi kelayakan kebun sumber benih kelor bertujuan untuk menilai kelayakan kebun induk atau kebun setek dilihat dari aspek kondisi kebun, kondisi tanaman, kemurnian genetik, kesehatan tanaman, jumlah populasi tanam dan taksasi produksi benih.

Prosedur evaluasi kelayakan kebun induk atau kebun setek kelor meliputi :

- 1) Pemeriksaan dokumen
Dokumen yang diperiksa meliputi :
 - a) SK penetapan kebun induk atau kebun setek kelor;
 - b) Laporan hasil pemeriksaan sebelumnya (saat proses ditetapkan) atau laporan hasil evaluasi tahun sebelumnya;

- c) Izin usaha produksi benih;
- d) SDM yang dimiliki;
- e) Catatan pemeliharaan kebun sejak ditetapkan sebagai sumber benih;
- f) Peta kebun untuk mengetahui tahun tanam, lokasi, luas, varietas, batas kebun dan populasi tanaman.

2) Pemeriksaan teknis atau lapangan

- a) Tahapan pemeriksaan teknis atau lapangan terdiri dari :
 - Memeriksa dan mengamati kebenaran varietas setiap bedeng/blok kebun sesuai standar pembangunan kebun sumber benih;
 - Memeriksa kondisi kesehatan pertanaman;
 - Memeriksa dan mengamati hasil pekerjaan pemeliharaan kebun;
 - Memeriksa kesesuaian tahun tanam dan umur tanaman;
 - Memeriksa dan mengamati keragaan tanaman;
 - Memeriksa dan mengamati serangan OPT;
 - Mencatat jarak tanam dan populasi tanaman per bedeng/blok per hektar;

- Melaksanakan pemurnian dengan cara menandai dan membuang tanaman tipe simpang;
- Menghitung taksasi potensi produksi benih yang akan menjadi dasar produksi benih pada tahun berikutnya.

Pemeriksaan teknis atau lapangan dilakukan pada saat pelaksanaan evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut :

No	Kriteria	Standar
1.	Kondisi kebun	Piringan tanaman bersih dari rumput, alang-alang dan tanaman berkayu.
2.	Kondisi tanaman	Jagur, tumbuh sehat.
3.	Kemurnian genetik	100%
4.	Kesehatan tanaman	Bebas hama dan penyakit utama.
5.	Jumlah populasi sesuai penetapan	Diisi sesuai SK penetapan.
6.	Jumlah populasi yang produktif pada saat evaluasi	Dihitung per bedeng sesuai luasan kebun
7.	Taksasi populasi benih seluruhnya per tahun	Dihitung dengan mengacu pada metode perhitungan taksasi benih (biji/ setek) tanaman kelor di kebun.

3) Perhitungan pohon produktif dan taksasi produksi benih

Perhitungan pohon produktif dengan dua cara yaitu : pertama, perhitungan dilakukan dengan cara sensus individual, untuk membedakan antara pohon produktif dengan pohon yang tidak produktif, kemudian dilakukan pendugaan terhadap produksi benih populasi dengan metode *purposive sampling*. Taksasi produksi benih dengan metode ini dilakukan dengan menghitung jumlah produksi benih rata-rata dari sampel pohon produktif dikalikan dengan jumlah pohon produktif. Sampel pohon produktif yang digunakan minimal 10% dari pohon produktif.

Kedua, perhitungan produksi benih dilakukan dengan secara proporsional setiap bedeng dan mewakili populasi tanaman menurut luasan kebun. Penetapan pohon produktif dilakukan dengan metode *systematic/random sampling*. Dalam blok tanaman (populasi) dibuat petak ukur plot contoh. Petak ukur untuk setiap plot contoh dapat berukuran 0.04 Ha (20 m x 20 m) untuk petak bujur sangkar; 0,1 Ha (20 m x 50 m) untuk petak persegi panjang; dan

0,1 Ha (jari-jari 17.8 m) untuk petak lingkaran. Dalam satu plot dapat diduga rata-rata produksi benih setiap pohon, yang digunakan untuk taksasi benih. Hal tersebut bisa dilakukan baik pada kebun induk maupun kebun setek.

Perhitungan taksasi benih dalam populasi dilakukan sebagai berikut :

- Menghitung produksi benih per pohon :

Produksi benih setiap pohon produktif = rata-rata cabang produktif x rata-rata jumlah potong setiap cabang x rata-rata jumlah biji setiap potong.

- Menghitung produksi benih per plot

$$\text{Produksi benih setiap plot} = \frac{\text{Jumlah produksi benih pohon produktif}}{\text{Jumlah pohon}}$$

- Menghitung produksi benih populasi pohon produktif (contoh kasus menggunakan petak ukur lingkaran 0.1 Ha)

No petak ukur	1	2	.....	n
Produksi benih setiap plot (Pbp)	Pbp 1	Pbp 2	.....	Pbp n

Dari data tersebut dapat diperoleh :

$$\text{Produksi benih per petak ukur} = \frac{\sum Pbp}{n}$$

$$\text{Taksasi benih per Ha} = \frac{\text{Produksi benih per petak ukur}}{0.1}$$

a) Kebun induk

- Taksasi biji dilakukan dengan menghitung jumlah cabang produktif pada pohon sampling.
- Cabang produktif adalah cabang dengan polong minimal 2 polong setiap cabangnya.
- Menghitung cabang produktif disesuaikan dengan kondisi tajuk tanaman.
- Apabila tajuk terbentuk sempurna cabang produktif dapat dilakukan dengan menghitung di salah satu arah mata angin kemudian dikalikan 4. Namun apabila cabang produktif hanya ditemui/ dominan pada arah utara selatan maka perhitungan cabang produktif dilakukan dengan menghitung cabang produktif pada salah satu sisi kemudian dikalikan 2.
- Dari setiap cabang produktif yang dihitung diambil sampel polong kelor minimal 3 buah untuk mengetahui jumlah biji per polong.
- Potensi benih per pohon dihitung dengan cara mengalikan jumlah cabang produktif dengan rata-

rata jumlah polong per cabang dan hasilnya dikalikan dengan rata-rata jumlah biji per polong.

- Untuk menghitung potensi benih kelor pada populasi dihitung dengan menghitung potensi benih pada pohon sampling sehingga diperoleh rata-rata potensi benih kelor setiap pohon untuk selanjutnya dikali dengan jumlah populasi.

b) Kebun setek

- Taksasi pada kebun setek dilakukan dengan menghitung jumlah cabang setek setiap pohon contoh.
- Cabang setek produktif memiliki ukuran diameter cabang minimal 3 cm.
- Rata-rata jumlah cabang setek setiap pohon digunakan untuk menentukan produksi setek pada populasi.
- Potensi kebun setek dapat dihitung dengan cara mengalikan rata-rata jumlah cabang setek per pohon dengan populasi tanaman kelor, kemudian hasilnya dikalikan 2 (panen setek 2 kali dalam satu tahun).

4) Pembuatan laporan hasil pemeriksaan

Tim menyusun laporan hasil pemeriksaan evaluasi kebun induk atau kebun setek kelor sesuai Format 4, Format 5, dan Format 6 pada pedoman ini dan selanjutnya disampaikan kepada Kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih atau Kepala UPT Pusat. Kepala UPTD atau Kepala UPT Pusat menyampaikan hasil evaluasi tersebut kepada Dirjen Perkebunan melalui Direktorat yang menangani perbenihan.

5) Penerbitan Surat Keterangan Kelayakan Kebun Induk atau Kebun Setek

Berdasarkan laporan hasil pemeriksaan, kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih menerbitkan Surat Keterangan Kelayakan kebun induk atau kebun setek. Surat Keterangan Kelayakan Kebun Sumber Benih disampaikan kepada Kepala Dinas yang Membidangi Perkebunan dengan tembusan Direktorat Jenderal Perkebunan.

Apabila hasil pemeriksaan menyatakan tidak layak, maka dilakukan pembinaan oleh Dinas yang Membidangi Perkebunan kabupaten/kota sesuai rekomendasi Tim.

Apabila setelah dilakukan pembinaan dan dilakukan evaluasi ulang, kebun induk atau kebun setek dinyatakan tidak layak maka Kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih atau Kepala UPT Pusat menyampaikan usulan pencabutan penetapan kebun induk atau kebun setek kepada Direktur Jenderal Perkebunan melalui Direktur yang mempunyai tugas dan fungsi perbenihan pada Direktorat Jenderal Perkebunan dengan tembusan kepada kepala dinas provinsi yang membidangi perkebunan.

6) Pencabutan Keputusan Penetapan Kebun Induk atau Kebun Setek Tanaman Kelor

Terhadap usulan pencabutan penetapan kebun induk atau kebun setek yang disampaikan, maka Direktur Jenderal Perkebunan melalui Direktur yang mempunyai tugas dan fungsi perbenihan pada Direktorat Jenderal Perkebunan akan menugaskan Tim verifikasi untuk menindaklanjuti usulan pencabutan kebun sumber benih. Selanjutnya tim verifikasi menyampaikan laporan pencabutan penetapan kebun induk atau kebun setek tanaman kelor sebagai sumber benih kepada Direktur Jenderal Perkebunan.

Berdasarkan laporan tersebut, Direktur Jenderal Perkebunan mencabut Keputusan Penetapan Sumber Benih yang telah diterbitkan sebelumnya.

B. Produksi Benih Unggul Lokal Tanaman Kelor

Selain benih berasal dari kebun induk, benih dapat diperoleh dari BPT yang telah ditetapkan oleh Direktur Jenderal Perkebunan atas nama Menteri Pertanian. Penggunaan kebun BPT kelor sebagai kebun sumber benih (baik generatif maupun vegetatif) dapat dilakukan apabila :

- a. kebun induk/setek tanaman kelor belum tersedia;
- b. kebun induk/setek tanaman kelor masih dalam tahap pembangunan, sehingga belum menghasilkan benih;
- c. benih unggul belum tersedia dan atau belum mencukupi kebutuhan benih di lokasi pengembangan dalam 1 (satu) provinsi. Dalam hal benih unggul lokal terletak pada lintas provinsi BPT ditetapkan di masing-masing provinsi.
- d. Benih unggul lokal yang dihasilkan dari BPT/PIT yang telah ditetapkan dalam kondisi tertentu dapat diedarkan lintas provinsi dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 1) Kebutuhan benih kelor di provinsi asal tempat lokasi BPT/PIT kelor unggul lokal tersebut berada telah terpenuhi.

- 2) Kondisi agroklimat provinsi yang membutuhkan benih kelor dari PIT kelor unggul lokal provinsi tertentu sesuai atau sama dengan daerah asal BPT/PIT kelor unggul lokal tersebut berada.
- 3) Provinsi yang membutuhkan benih kelor unggul lokal tersebut bukan merupakan daerah endemik penyakit utama tanaman kelor.
- 4) Benih kelor unggul lokal yang akan diedarkan ke provinsi lain harus bebas hama dan penyakit.
- 5) Dinas yang membidangi perkebunan provinsi melaporkan kepada Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) sesuai wilayah kerja dan tembusan kepada Direktur Jenderal Perkebunan bahwa kebutuhan benih unggul lokal kurang tersedia dan memenuhi persyaratan kondisi tertentu di atas.

Produksi benih unggul lokal tanaman kelor dilakukan mulai dari penetapan kebun blok penghasil tinggi dan penetapan pohon induk terpilih kelor dan evaluasi kelayakan kebun blok penghasil tinggi dan pohon induk terpilih kelor. Penetapan kebun blok penghasil tinggi dan pohon induk terpilih kelor dilakukan oleh Tim yang ditetapkan oleh Direktur Perbenihan Perkebunan atas nama Direktur Jenderal Perkebunan.

1. Penetapan kebun Blok Penghasil Tinggi (BPT) dan Pohon Induk Terpilih (PIT) sebagai sumber benih generatif (biji) unggul lokal tanaman kelor

Untuk penetapan kebun BPT dan PIT untuk sumber benih generatif (biji) unggul lokal kelor dilakukan melalui tahapan sebagai berikut :

- a. Penetapan Tim

Direktur Jenderal Perkebunan menugaskan Tim untuk melakukan penilaian kebun Blok Penghasil Tinggi kelor yang terdiri dari :

- 1) Unsur Direktorat Jenderal Perkebunan yang menangani fungsi perbenihan.
- 2) Pemulia Tanaman dari Pusat/Balai Penelitian komoditi terkait.
- 3) PBT yang berkedudukan di Direktorat Jenderal Perkebunan, PBT yang berkedudukan di Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) sesuai wilayah kerja, dan/atau PBT yang berkedudukan di UPTD perbenihan provinsi dan/atau pejabat Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) provinsi yang menyelenggarakan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih.

Selain anggota tim sebagaimana dimaksud diatas, tim dapat ditambahkan unsur dari pejabat Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) provinsi dan/ atau pejabat Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) kabupaten yang menangani perbenihan.

b. Pemeriksaan Dokumen

Dokumen yang diperiksa meliputi :

- 1) Surat permohonan;
- 2) Fotocopy KTP;
- 3) Fotocopy dokumen hak atas tanah;
- 4) SDM yang dimiliki;
- 5) Peta pertanaman;
- 6) Catatan asal usul benih;
- 7) Catatan pemeliharaan kebun BPT dan PIT;
- 8) Surat pernyataan kesanggupan memelihara kebun BPT dan PIT.

c. Pemeriksaan teknis atau lapangan

Pemeriksaan teknis atau lapangan dilakukan dalam rangka identifikasi kebun blok penghasil tinggi dan seleksi pohon induk terpilih, yaitu :

- 1) Identifikasi kebun Blok Penghasil Tinggi (BPT) yang dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:
 - a. inventarisasi calon kebun blok penghasil tinggi kelor;

- b. penilaian populasi untuk ditetapkan sebagai kebun blok penghasil tinggi kelor;
- c. pemeriksaan teknis atau lapangan sebagaimana standar kebun BPT;
- d. penentuan blok penghasil tinggi.

Pemeriksaan teknis atau lapang terhadap calon kebun Blok Penghasil Tinggi Tanaman Kelor untuk sumber benih (biji) dilaksanakan sesuai kriteria sebagai berikut:

No	Uraian	Standar
a.	Lokasi	1) Daerah yang memiliki akses sarana transportasi secara baik, sehingga produk bahan tanam yang dihasilkan akan mudah didistribusikan ke lokasi-lokasi pengembangan secara cepat. 2) Dekat dengan sumber air (alami atau buatan), untuk memudahkan penyiraman bila tidak turun hujan.
b.	Drainase	Baik
c.	Topografi	Datar dan bergelombang dengan kemiringan maksimal 30%.
d.	Luas	minimal 0,25 ha
e.	Ketinggian tempat	5 m - 700 m dpl.
f.	Umur Tanaman	Minimal 5 tahun
g.	Produksi benih	Minimal 3 kg/pohon/tahun

No	Uraian	Standar
i.	Pemeliharaan kebun	Bersih dari gulma
k.	Kesehatan Tanaman	Bebas hama dan penyakit utama

2) Seleksi Pohon Induk Terpilih sebagai sumber benih generatif (biji)

Sebagai sumber biji, seleksi pohon induk terpilih dilakukan setelah penentuan kebun blok penghasil tinggi kelor dengan tahapan :

- Identifikasi individu di dalam populasi BPT.
- Pemeriksaan teknis atau lapangan sesuai standar/kriteria PIT.
- Penandaan/pemberikan kode terhadap pohon yang dipilih sebagai PIT.

Pemeriksaan calon Pohon Induk Terpilih Tanaman Kelor untuk sumber biji dilaksanakan sesuai kriteria sebagai berikut:

No	Uraian	Standar
a.	Varietas	Unggul/unggul lokal
b.	Umur Tanaman	3 - 50 tahun
c.	Lingkar batang	Minimal 20 cm
d.	Produksi biji	Minimal 3 Kg/pohon/thn
e.	Kemurnian	Homogen satu dan lainnya (tidak dapat ditoleransi jenis berbeda dalam satu lokasi BPT)

- d. Pembuatan laporan hasil pemeriksaan
Terhadap hasil identifikasi, penilaian dan penetapan BPT dan PIT tanaman kelor, maka Tim menyusun laporan hasil pemeriksaan teknis atau lapangan sesuai Format 7, Format 8 dan Format 9 dalam pedoman ini dan disampaikan kepada Direktur Jenderal Perkebunan.
 - e. Penetapan kebun Blok Penghasil Tinggi dan Pohon Induk Terpilih
Berdasarkan laporan hasil pemeriksaan yang disampaikan oleh Tim, Direktur Jenderal Perkebunan atas nama Menteri Pertanian menetapkan kebun Blok Penghasil Tinggi (BPT) dan Rumpun Induk Terpilih kelor sebagai kebun sumber benih unggul lokal.
2. Penetapan kebun Blok Penghasil Tinggi (BPT) dan Pohon Induk Terpilih (PIT) sebagai sumber benih vegetatif (biji) unggul lokal tanaman kelor

Untuk penetapan kebun BPT dan PIT untuk sumber benih vegetatif (setek) unggul lokal kelor dilakukan melalui tahapan sebagai berikut :

- a. Penetapan Tim
Direktur Jenderal Perkebunan menugaskan Tim untuk melakukan penilaian

kebun Blok Penghasil Tinggi kelor yang terdiri dari :

- 1) Unsur Direktorat Jenderal Perkebunan yang menangani fungsi perbenihan.
- 2) Pemulia Tanaman dari Pusat/Balai Penelitian komoditi terkait.
- 3) PBT yang berkedudukan di Direktorat Jenderal Perkebunan, PBT yang berkedudukan di Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) sesuai wilayah kerja, dan/atau PBT yang berkedudukan di UPTD perbenihan provinsi dan/atau pejabat Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) provinsi yang menyelenggarakan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih.

Selain anggota tim sebagaimana dimaksud di atas, tim dapat ditambahkan unsur dari pejabat Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) provinsi dan/atau pejabat Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) kabupaten yang menangani perbenihan.

b. Pemeriksaan Dokumen

Dokumen yang diperiksa meliputi :

- 1) Surat permohonan;
- 2) Fotocopy KTP;

- 3) Fotocopy dokumen hak atas tanah;
- 4) SDM yang dimiliki;
- 5) Peta pertanaman;
- 6) Catatan asal usul benih;
- 7) Catatan pemeliharaan kebun sumber setek;
- 8) Surat pernyataan kesanggupan memelihara kebun sumber setek.

c. Pemeriksaan teknis atau lapangan
Pemeriksaan teknis atau lapangan dilakukan dalam rangka identifikasi kebun BPT sumber setek dan seleksi pohon induk sumber setek kelor, yaitu :

- 1) Identifikasi kebun setek yang dilakukan melalui tahapan sebagai berikut:
 - a) inventarisasi calon kebun sumber setek tanaman kelor;
 - b) penilaian populasi untuk ditetapkan sebagai kebun sumber setek tanaman kelor;
 - c) pemeriksaan teknis atau lapangan sebagaimana standar kebun sumber setek tanaman kelor;

Pemeriksaan teknis atau lapang terhadap calon kebun sumber setek tanaman kelor dilaksanakan sesuai

kriteria sebagai berikut:

No	Uraian	Standar
a.	Lokasi	1) Daerah yang memiliki akses sarana transportasi secara baik, sehingga produk bahan tanam yang dihasilkan akan mudah didistribusikan ke lokasi-lokasi pengembangan secara cepat. 2) Dekat dengan sumber air (alami atau buatan), untuk memudahkan penyiraman bila tidak turun hujan.
b.	Drainase	Baik
c.	Topografi	Datar dan bergelombang dengan kemiringan maksimal 30%.
d.	Luas	minimal 0,25 ha
e.	Ketinggian tempat	5 m - 700 m dpl.
f.	Umur Tanaman	Minimal 2 tahun
g.	Produksi setek	Minimal 12 kg/pohon/tahun
i.	Pemeliharaan kebun	Bersih dari gulma
k.	Kesehatan Tanaman	Bebas hama dan penyakit utama

2) Seleksi Pohon Induk Terpilih Sumber Setek

Seleksi pohon induk terpilih dilakukan setelah penentuan kebun BPT sumber setek tanaman kelor, dengan tahapan :

- a) Identifikasi individu di dalam populasi kebun.
- b) Pemeriksaan teknis atau lapangan sesuai standar/kriteria pohon induk sumber setek tanaman kelor.
- c) Penandaan/pemberikan kode terhadap pohon yang dipilih sebagai pohon induk sumber setek.

Pemeriksaan calon pohon induk sumber setek tanaman kelor dilaksanakan sesuai kriteria sebagai berikut:

No	Uraian	Standar
a.	Varietas	Unggul/unggul lokal
b.	Umur Tanaman	3 - 50 tahun
c.	Lingkar batang utama	Minimal 20 cm
d.	Produksi setek	Minimal 12 setek/pohon/thn

- d. Pembuatan laporan hasil pemeriksaan

Terhadap hasil identifikasi, penilaian dan penetapan BPT dan PIT tanaman kelor, maka Tim menyusun laporan hasil pemeriksaan teknis atau lapangan sesuai Format 10, Format 11 dan Format 12 dalam pedoman ini dan disampaikan kepada Direktur Jenderal Perkebunan.

- e. Penetapan kebun Blok Penghasil Tinggi dan Pohon Induk Terpilih

Berdasarkan laporan hasil pemeriksaan yang disampaikan oleh Tim, Direktur Jenderal Perkebunan atas nama Menteri Pertanian menetapkan kebun BPT dan PIT kelor sebagai kebun sumber setek unggul lokal.

3. Evaluasi Kelayakan Kebun Blok Penghasil Tinggi (BPT) Sumber Benih Unggul Lokal Generatif (biji) dan Vegetatif (setek) Tanaman kelor

Evaluasi kelayakan kebun blok penghasil tinggi dan pohon induk terpilih kelor dilakukan secara berkala paling kurang 1 (satu) tahun sekali oleh UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih.

Dalam hal UPTD Provinsi dimaksud tidak melaksanakan Evaluasi kelayakan kebun induk dan pohon induk terpilih, maka evaluasi dilakukan oleh UPT Pusat sesuai wilayah kerja.

Dalam pelaksanaan evaluasi kelayakan kebun induk dan induk terpilih UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih atau UPT Pusat membentuk tim dengan anggota paling kurang :

- a. Pengawas Benih Tanaman (PBT).
- b. Dinas yang membidangi Perkebunan provinsi/kabupaten/kota yang menangani perbenihan.

Evaluasi kelayakan kebun blok penghasil tinggi dan pohon induk terpilih kelor bertujuan untuk menilai kelayakan kebun blok penghasil tinggi dan pohon induk terpilih kelor dilihat dari aspek populasi tanaman dan menentukan taksasi produksi benih.

Prosedur evaluasi kelayakan kebun blok penghasil tinggi dan pohon induk terpilih kelor meliputi :

- 1) Pemeriksaan dokumen
Dokumen yang diperiksa meliputi :
 - a) SK penetapan kebun Blok Penghasil Tinggi dan Pohon Induk Terpilih Tanaman kelor;
 - b) Laporan hasil pemeriksaan sebelumnya (saat proses ditetapkan) atau laporan hasil evaluasi sebelumnya;
 - c) Izin usaha perbenihan;
 - d) SDM yang dimiliki;
 - e) Catatan pemeliharaan kebun sejak ditetapkan sebagai sumber benih;
 - f) Peta kebun untuk mengetahui tahun tanam, lokasi, luas, varietas, batas kebun dan populasi tanaman.

- 2) Pemeriksaan teknis atau lapangan
Tahapan pemeriksaan teknis atau lapangan terdiri dari :
- a) Memeriksa dan mengamati kebenaran varietas setiap bedeng kebun sesuai standar pembangunan kebun sumber benih;
 - b) Memeriksa kondisi kesehatan pertanaman;
 - c) Memeriksa dan mengamati hasil pekerjaan pemeliharaan kebun;
 - d) Memeriksa kesesuaian tahun tanam dan umur tanaman;
 - e) Memeriksa dan mengamati keragaan tanaman;
 - f) Memeriksa dan mengamati serangan OPT;
 - g) Mencatat jarak tanam dan populasi tanaman per bedeng per hektar;
 - h) Melaksanakan pemurnian dengan cara menandai dan membuang tanaman tipe simpang;
 - i) Menghitung taksasi potensi produksi benih yang akan menjadi dasar produksi benih pada tahun berikutnya.

Pemeriksaan teknis atau lapangan dilakukan pada saat pelaksanaan evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut :

No	Kriteria	Standar
1.	Kondisi kebun	Piringan tanaman bersih dari rumput, alang-alang dan tanaman berkayu.
2.	Kondisi tanaman	Jagur, tumbuh sehat.
3.	Kemurnian	Homogen satu dan lainnya (tidak dapat ditoleransi jenis berbeda dalam satu lokasi BPT)
4.	Kesehatan tanaman	Bebas hama dan penyakit utama.
5.	Jumlah populasi sesuai penetapan	Diisi sesuai SK penetapan.
6.	Jumlah populasi yang produktif pada saat evaluasi	Dihitung per bedeng sesuai luasan kebun
7.	Taksasi populasi benih seluruhnya per tahun	Dihitung dengan mengacu pada metode perhitungan taksasi benih tanaman kelor di kebun.

3) Perhitungan pohon produktif dan taksasi produksi benih

Perhitungan pohon produktif dengan dua cara yaitu : pertama, perhitungan

dilakukan dengan cara sensus individual, untuk membedakan antara pohon produktif dengan pohon yang tidak produktif, kemudian dilakukan pendugaan terhadap produksi benih populasi dengan metode *purposive sampling*. Taksasi produksi benih dengan metode ini dilakukan dengan menghitung jumlah produksi benih rata-rata dari sampel pohon produktif dikalikan dengan jumlah pohon produktif. Sampel pohon produktif yang digunakan minimal 10% dari pohon produktif.

Kedua, perhitungan produksi benih dilakukan dengan secara proporsional setiap bedeng dan mewakili populasi tanaman menurut luasan kebun. Penetapan pohon produktif dilakukan dengan metode *systematic/random sampling*. Dalam blok tanaman (populasi) dibuat petak ukur plot contoh. Petak ukur untuk setiap plot contoh dapat berukuran 0.04 Ha (20 m x 20 m) untuk petak bujur sangkar; 0,1 Ha (20 m x 50 m) untuk petak persegi panjang; dan 0,1 Ha (jari-jari 17.8 m) untuk petak lingkaran. Dalam satu plot dapat diduga rata-rata produksi benih setiap pohon, yang digunakan untuk taksasi benih. Hal tersebut bisa dilakukan baik pada kebun

sumber benih (biji) maupun kebun sumber setek.

Perhitungan taksasi benih dalam populasi dilakukan sebagai berikut:

- Menghitung produksi benih per pohon :

*Produksi benih setiap pohon produktif –
rata-rata cabang produktif x rata-rata
jumlah polong setiap cabang x rata-
rata jumlah biji setiap polong.*

- Menghitung produksi benih per plot

Produksi benih setiap plot –

*Jumlah produksi benih pohon produktif
Jumlah pohon*

- Menghitung produksi benih populasi pohon produktif (contoh kasus menggunakan petak ukur lingkaran 0.1 Ha)

No petak ukur	1	2	.....	n
Produksi benih setiap plot (Pbp)	Pbp 1	Pbp 2	.....	Pbp n

Dari data tersebut dapat diperoleh :

$$\text{Produksi benih per petak ukur} = \frac{\sum Pbp}{n}$$

$$\text{Taksasi benih per Ha} = \frac{\text{Produksi benih per petak ukur}}{0.1}$$

a) Kebun BPT sumber benih (biji) unggul lokal

- Taksasi biji dilakukan dengan menghitung jumlah cabang produktif pada pohon sampling.
- Cabang produktif adalah cabang dengan polong minimal 2 polong setiap cabangnya.
- Menghitung cabang produktif disesuaikan dengan kondisi tajuk tanaman.
- Apabila tajuk terbentuk sempurna cabang produktif dapat dilakukan dengan menghitung di salah satu arah mata angin kemudian dikalikan 4. Namun apabila cabang produktif hanya ditemui/dominan pada arah utara selatan maka perhitungan cabang produktif dilakukan dengan menghitung cabang produktif pada salah satu sisi kemudian dikalikan 2.
- Dari setiap cabang produktif yang dihitung diambil sampel polong kelor minimal 3 buah untuk mengetahui jumlah biji per polong.
- Potensi benih per pohon dihitung dengan cara mengalikan jumlah cabang produktif dengan rata-rata jumlah polong per cabang dan hasilnya dikalikan dengan rata-rata jumlah biji per polong.

- Untuk menghitung potensi benih kelor pada populasi dihitung dengan menghitung potensi benih pada pohon sampling sehingga diperoleh rata-rata potensi benih kelor setiap pohon untuk selanjutnya dikali dengan jumlah populasi.
- b) Kebun BPT sumber setek unggul lokal
- Taksasi pada kebun setek dilakukan dengan menghitung jumlah cabang setek setiap pohon contoh.
 - Cabang setek produktif memiliki ukuran diameter cabang minimal 3 cm.
 - Rata-rata jumlah cabang setek setiap pohon digunakan untuk menentukan produksi setek pada populasi.
 - Potensi kebun setek dapat dihitung dengan cara mengalikan rata-rata jumlah cabang setek per pohon dengan populasi tanaman kelor, kemudian hasilnya dikalikan 2 (panen setek 2 kali dalam satu tahun).
- 4) Pembuatan laporan hasil pemeriksaan
Tim menyusun laporan hasil pemeriksaan evaluasi kebun BPT sumber benih (biji) dan kebun BPT sumber setek unggul lokal tanaman kelor sesuai Format 13, Format 14 dan Format 15 pada pedoman ini dan selanjutnya

disampaikan kepada Kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih atau Kepala UPT Pusat. Kepala UPTD atau Kepala UPT Pusat menyampaikan hasil evaluasi tersebut kepada Dirjen Perkebunan melalui Direktur yang menangani perbenihan.

4. Penerbitan Surat Keterangan Kelayakan Kebun BPT Blok Penghasil Tinggi (BPT) dan Pohon Induk Terpilih (PIT) sebagai sumber benih generatif (biji) unggul lokal tanaman kelor

Berdasarkan laporan hasil pemeriksaan, kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih menerbitkan Surat Keterangan Kelayakan kebun BPT sumber benih generatif (biji) dan sumber benih vegetatif (setek) unggul lokal tanaman kelor. Surat Keterangan Kelayakan Kebun Sumber Benih disampaikan kepada Kepala Dinas yang Membidangi Perkebunan dengan tembusan Direktur Jenderal Perkebunan.

Apabila hasil pemeriksaan menyatakan tidak layak, maka dilakukan pembinaan oleh Dinas yang Membidangi Perkebunan kabupaten/kota sesuai rekomendasi Tim. Apabila setelah dilakukan pembinaan dan dilakukan evaluasi ulang, kebun BPT dan PIT dinyatakan tidak layak maka Kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan

dan sertifikasi benih atau Kepala UPT Pusat menyampaikan usulan pencabutan penetapan kebun induk atau kebun setek kepada Direktur Jenderal Perkebunan melalui Direktur yang mempunyai tugas dan fungsi perbenihan pada Direktorat Jenderal Perkebunan dengan tembusan kepada kepala dinas provinsi yang membidangi perkebunan.

5. Pencabutan Keputusan Penetapan Kebun BPT dan Tanaman Kelor

Terhadap usulan pencabutan penetapan kebun induk atau kebun setek yang disampaikan, maka Direktur Jenderal Perkebunan melalui Direktur yang mempunyai tugas dan fungsi perbenihan pada Direktorat Jenderal Perkebunan akan menugaskan Tim verifikasi untuk menindaklanjuti usulan pencabutan kebun sumber benih. Selanjutnya tim verifikasi menyampaikan laporan pencabutan penetapan kebun induk atau kebun setek tanaman kelor sebagai sumber benih kepada Direktur Jenderal Perkebunan.

Berdasarkan laporan tersebut, Direktur Jenderal Perkebunan mencabut Keputusan Penetapan Sumber Benih yang telah diterbitkan sebelumnya.

BAB III

SERTIFIKASI BENIH TANAMAN KELOR

Untuk menjaga kemurnian dan kualitas benih kelor yang dihasilkan, maka benih yang diproduksi wajib disertifikasi terlebih dahulu dan diberi label sebelum diedarkan ke pengguna. Sertifikasi bertujuan menjaga kemurnian/kebenaran benih kelor, memelihara mutu benih, memberikan jaminan kepada konsumen bahwa benih yang dihasilkan telah memenuhi standar mutu benih kelor, memberikan legalitas kepada pengguna entres (konsumen) bahwa benih yang dihasilkan berasal dari kebun benih kelor yang telah ditetapkan.

Sertifikasi benih kelor dapat dibagi menjadi sertifikasi benih kelor dalam bentuk biji, sertifikasi setek kelor dan sertifikasi benih kelor siap salur (dalam polibeg).

Sertifikasi benih dapat dilakukan oleh UPT Pusat dan UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih atau produsen benih yang telah mendapat sertifikat dari Lembaga Sertifikasi Sistem Mutu.

Sertifikasi oleh UPT Pusat dan UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih dilakukan oleh PBT. PBT dimaksud merupakan PBT yang berkedudukan di Direktorat Jenderal Perkebunan, PBT yang berkedudukan di Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) sesuai wilayah kerja, PBT yang berkedudukan di UPTD perbenihan provinsi

dan/atau pejabat Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) provinsi yang menangani perbenihan.

Sertifikasi yang dilakukan oleh produsen benih yang telah mendapat sertifikat dari Lembaga Sertifikasi Sistem Mutu harus melaporkan hasil sertifikasi kepada UPT Pusat dan UPTD provinsi.

Untuk sertifikasi yang dilakukan oleh UPT Pusat dan UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih dilakukan mekanisme sertifikasi sebagai berikut :

- a. Sertifikasi Benih Kelor Dalam Bentuk Biji
Sertifikasi benih kelor dalam bentuk biji dilakukan pada benih kelor dalam bentuk biji melalui pengujian mutu laboratorium. Petugas pelaksana sertifikasi adalah PBT yang ditugaskan pada manajemen laboratorium benih. Prosedur pengujian mutu benih yang dilakukan terdiri dari tahapan pemeriksaan dokumen, pengambilan contoh benih, pengujian laboratorium, pembuatan hasil uji laboratorium, dan penerbitan sertifikasi. Langkah kerja setiap tahapan sebagai berikut:
 1. Pemeriksaan dokumen
Dokumen yang diperiksa meliputi :
 - a. Surat permohonan sertifikasi;
 - b. Izin Usaha Produksi Benih/rekomendasi sebagai produsen benih;
 - c. SK penetapan kebun induk atau SK penetapan Blok Penghasil Tinggi;

- d. Catatan pelaksanaan waktu panen;
- e. Catatan pemeliharaan benih.

2. Pengambilan contoh benih

Pengambilan contoh benih merupakan kegiatan pengambilan contoh kerja berdasarkan metode baku yang selanjutnya digunakan untuk pengujian mutu benih di laboratorium atas dasar permohonan produsen benih. Tujuan pengambilan contoh benih adalah untuk mendapatkan contoh yang sesuai dengan parameter pengujian/ analisis dan mewakili kelompok benih yang akan diuji/dianalisis.

Pengambilan contoh benih dilaksanakan dengan langkah kerja sebagai berikut:

- a. Petugas Pengambil Contoh (PPC) benih mengambil contoh benih sesuai format 16 membuat berita acara pengambilan contoh benih untuk disampaikan kepada pemohon dengan format 17.
- b. Penerima contoh benih membuat kaji ulang permintaan pengujian seperti format 18. PPC melakukan pengambilan contoh benih dengan tahapan:
 - (1) Periksa kesesuaian antara jumlah benih yang tercatat pada dokumen dengan jumlah benih yang diajukan untuk diuji;

- (2) Periksa kesegaran benih;
- (3) Pengambilan sampel benih berupa biji dilakukan:
 - (a) Untuk lot-lot benih dalam kemasan yang berkapasitas 15 – 100 kg, ketentuan pengambilan contoh sebagai berikut:

Jumlah Wadah	Jumlah contoh primer
1 s.d 5 kemasan	Contoh minimal yang diperoleh 150 butir
6 s.d 10 kemasan	Contoh diambil dari tiap kemasan 25 – 30 butir
11 s.d 20 kemasan	Contoh diambil dari tiap 2 kemasan 20 – 25 butir
≥ 20 kemasan	Contoh diambil dari setiap 2 kemasan 15 – 20 butir

- (b) Jika benih dalam wadah kurang dari 15 kg seperti kaleng, karton atau wadah lain yang biasa digunakan oleh pedagang eceran, cara pengambilan contohnya adalah beberapa wadah digabung menjadi satu unit yang beratnya tidak lebih dari 100 kg per unit yang dianggap sebagai satu wadah. Contoh 100 kaleng @ 1 kg, dianggap sebagai 1 wadah sehingga diambil 3 contoh primer (@ 1 kg).

- (c) Untuk isi wadah > 100 kg, intensitas pengambilan contoh harus memenuhi persyaratan minimum sebagai berikut:

Ukuran Lot	Jumlah contoh primer yang diambil
101 s.d 500 kg	Minimal 5 contoh primer
501 s.d 3.000 kg	1 contoh primer dari setiap 300 kg, minimal 5 contoh primer
3.001 s.d 20.000 kg	1 contoh primer dari setiap 500 kg, minimal 10 contoh primer
≥ 20.001 kg	1 contoh primer dari setiap 700 kg, minimal 40 contoh primer

c. Pengujian Laboratorium

- 1) Pengujian kadar air;
- 2) Pengujian kemurnian fisik;
- 3) Pengujian daya berkecambah;
- 4) Pemeriksaan kesehatan benih (sesuai permintaan).

Tahapan pengujian mutu benih di laboratorium sebagai berikut:

Dalam pengujian laboratorium, persyaratan untuk mutu benih kelor dalam bentuk biji harus memenuhi standar sebagai berikut:

No	Uraian	Standar
1	Umur benih	Maksimal 12 bulan setelah panen
2	Mutu genetik	Berasal dari sumber benih yang ditetapkan oleh Dirjen Perkebunan an Mentan
3	Mutu fisiologis - Daya kecambah - Kadar air - Kematangan	≥ 80% 7 - 10% Masak fisiologis ditandai dengan benih yang telah siap lepas dari polong. Polong yang telah masak fisiologis berwarna coklat tua sampai coklat kehitaman dan telah membuka di bagian ujung polongnya.
4	Mutu fisik - Kemurnian - Kesehatan - Penampilan	Kondisi biji tidak cacat atau rusak ≥ 98% (tidak termasuk sayap biji) Bebas OPT Bernas
5	Kemasan	Bahan kedap udara
6	Pola penyimpanan	Disimpan dalam gudang benih terstandar

- d. Pembuatan laporan hasil pemeriksaan PBT pelaksana pengujian menyusun laporan hasil pengujian kepada

Kepala UPT pusat/UPTD perbenihan perkebunan.

- e. Penerbitan sertifikat mutu benih
Laporan hasil pengujian digunakan sebagai dasar penerbitan sertifikat oleh UPT Pusat/UPTD perbenihan perkebunan sebagaimana format 19.

b. Sertifikasi Benih Kelor Dalam Bentuk Setek

Benih kelor dalam bentuk setek sebelum diedarkan harus disertifikasi oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) yang berasal dari UPT Pusat atau UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan. Sertifikasi setek kelor terdiri dari tahapan pemeriksaan administrasi dan pemeriksaan lapangan atau teknis.

1) Pemeriksaan dokumen

Dokumen yang diperiksa meliputi :

- a. Surat permohonan sertifikasi;
- b. Izin Usaha Produksi Benih/rekomendasi sebagai produsen benih;
- c. Dokumen yang mengesahkan sumber benih;
- d. Catatan pelaksanaan waktu panen;
- e. Dokumen benih.

- 2) Pemeriksaan teknis atau lapangan
Pemeriksaan teknis atau lapangan harus memenuhi standar sebagai berikut:

No	Uraian	Standar
1.	Asal setek	a. Berasal dari sumber benih yang ditetapkan oleh Dirjen Perkebunan dan Mentan b. Berasal dari pohon induk berumur minimal 2 tahun
2.	Umur simpan setek	Maksimal 5 hari setelah panen setek
3.	Panjang setek	Minimal 50 cm (terdapat minimal 3 titik tumbuh)
4.	Diameter setek	Minimal 3 cm
5.	Mutu fisik - Kesehatan - Warna setek 3) Pembuatan laporan hasil pemeriksaan	Bebas OPT utama putih kehijau-hijauan
6.	Kemasan	Batang kelor diikat dalam satu ikatan rapih. Bahan wadah menyesuaikan kebutuhan dengan tetap menjaga kadar air selama pengiriman.

- 3) Pembuatan laporan hasil pemeriksaan
Pengawas Benih Tanaman (PBT)
menyusun laporan hasil pemeriksaaan

teknis atau lapangan sesuai Format 19 dalam pedoman ini dan disampaikan kepada Kepala UPT Pusat/UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan.

4. Penerbitan sertifikat mutu benih
Berdasarkan laporan hasil pemeriksaan, Kepala UPT Pusat/UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan menerbitkan sertifikat mutu benih kepada pemohon sebagaimana tercantum dalam Format 20.

- c. Sertifikasi Benih Kelor Dalam Polibeg
Benih kelor dalam polibeg sebelum diedarkan harus disertifikasi oleh Pengawas Benih Tanaman (PBT) yang berasal dari UPT Pusat/UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan. Tempat pemeriksaan dilakukan di kebun pembibitan.

Untuk sertifikasi benih kelor dalam polibeg dilakukan melalui tahapan :

1. Pemeriksaan dokumen
Dokumen yang diperiksa meliputi :
 - a) Surat permohonan sertifikasi;
 - b) Izin Usaha Produksi benih/rekomendasi sebagai produsen benih;

- c) Dokumen yang mengesahkan sumber benih;
 - d) Dokumen rekaman pemeliharaan
2. Pemeriksaan teknis atau lapangan
Pemeriksaan teknis atau lapangan sesuai standar sebagai berikut :

No	Uraian	Standar
1.	Umur benih	20 – 45 HST
2.	Warna daun	Hijau segar
3.	Jumlah tangkai daun	Minimal 2 tangkai
4.	Kesehatan	Sehat (bebas OPT) bebas OPT utama
5.	Ukuran polibeg	Minimal 8 cm x 15 cm
6.	Legalitas	Bersertifikat dan berlabel

Ukuran polibeg kaitannya dengan umur benih.

3. Pembuatan laporan hasil pemeriksaan
Pengawas Benih Tanaman (PBT) menyusun laporan hasil pemeriksaaan teknis atau lapangan sesuai Format 21 dalam pedoman ini dan disampaikan kepada Kepala UPT Pusat/UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan.
4. Penerbitan sertifikat mutu benih
Berdasarkan laporan hasil pemeriksaan, Kepala UPT Pusat/UPTD Provinsi yang

menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan menerbitkan sertifikat mutu benih kepada pemohon sebagaimana tercantum dalam Format 22.

d. Pelabelan

Benih kelor dalam bentuk biji, setek dan dalam polibeg yang telah disertifikasi wajib diberi label. Spesifikasi label dari benih kelor sebagai berikut:

- 1) Warna label berwarna biru muda untuk benih unggul serta berwarna hijau muda untuk benih unggul lokal.
- 2) Ukuran label menyesuaikan komoditas dan jenis benih dengan ketentuan jelas dan mudah dibaca, warna tulisan hitam, bahan label terbuat dari bahan tanah air.
- 3) Isi label
 - a) label benih kelor dalam bentuk biji paling kurang mencakup nomor sertifikat, nomor seri, jenis tanaman dan varietas, volume benih (jumlah butir), masa akhir edar benih dan alamat produsen;
 - b) label benih kelor dalam bentuk setek paling kurang mencakup nomor sertifikat, nomor seri, jenis

tanaman dan varietas, volume benih (jumlah butir), masa akhir edar benih dan alamat produsen;

- c) label benih Moringa dalam polibeg paling kurang mencakup nomor sertifikat, nomor seri, jenis tanaman dan varietas, kelas benih, keterangan mutu/spesifikasi benih, masa akhir edar benih dan alamat produsen.
- 4) Pengesahan dan nomor seri label dari Institusi penyelenggara sertifikasi.
 - 5) Letak pemasangan label untuk benih kelor dalam bentuk biji dan setek pada kemasan yang mudah dilihat. Untuk benih kelor dalam polibeg label dipasang pada bagian batang benih.

BAB IV

PEREDARAN DAN PENGAWASAN BENIH

A. Peredaran

Peredaran benih antar provinsi pengawasannya dilakukan oleh PBT. PBT yang melakukan pengawasan berkedudukan di UPT Pusat/UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan penerima benih. Peredaran benih antar provinsi yang sertifikatnya masih berlaku, tidak harus dilakukan sertifikasi ulang. Untuk peredaran benih antar kabupaten dalam satu provinsi pengawasannya dilakukan oleh PBT yang berkedudukan di UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan.

B. Pembinaan dan Pengawasan

Pengawasan dilakukan terhadap setiap benih unggul/unggul lokal yang diedarkan didalam dan antar provinsi. Pengawasan peredaran benih unggul dan benih unggul lokal dilakukan oleh PBT yang berkedudukan di UPT Pusat/UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan /SKPD Provinsi yang menangani perbenihan. Pelaksanaan Pengawasan peredaran benih dilakukan secara berkala atau sewaktu-waktu. Pengawasan peredaran dilakukan melalui pengecekan dokumen dan fisik benih.

Berdasarkan hasil pengawasan oleh UPT Pusat/ UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih tanaman perkebunan, benih yang tidak sesuai dengan sertifikat dan label dilarang diedarkan atau diperjualbelikan. Pelarangan peredaran didokumentasikan dengan Berita Acara yang ditandatangani oleh produsen benih dan PBT.

Dalam melakukan pengawasan PBT menemukan kecurigaan terhadap benih yang beredar, maka PBT dapat menghentikan peredaran benih. Penghentian peredaran benih tersebut dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja. Penghentian dalam jangka waktu tersebut dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada pengedar membuktikan kebenaran dokumen atas benih yang diedarkan. Apabila dalam jangka waktu paling lama 7 (tujuh) hari kerja, pengedar tidak dapat membuktikan kebenaran dokumen atas benih yang diedarkan, PBT harus menghentikan peredaran benih yang diedarkan. Benih yang peredarannya dihentikan, wajib ditarik dari peredaran oleh produsen dan/atau pengedar benih. Jika dalam pengawasan dokumen tidak ditemukan adanya kejanggalan atau penyimpangan prosedur, maka benih dapat diedarkan kembali.

Dalam hal pengawasan benih ditemukan adanya kecurigaan atas benih yang beredar, dilakukan pengecekan mutu oleh PBT dalam jangka waktu paling lama 25 (dua puluh lima) hari kerja. Benih yang dalam pengecekan mutu diberhentikan sementara dari peredaran dan bila dalam jangka

waktu tersebut belum diberikan hasil pengecekan mutu, benih dianggap masih memenuhi standar mutu dan persyaratan teknis minimal dan dapat diedarkan kembali. Apabila hasil pengecekan mutu benih terbukti tidak memenuhi standar mutu atau persyaratan teknis minimal, benih harus ditarik dari peredaran. Penarikan peredaran benih menjadi tanggung jawab produsen benih.

BAB V PENUTUP

Demikian pedoman ini ditetapkan sebagai dasar hukum pelaksanaan Produksi, Sertifikasi, Peredaran dan Pengawasan Benih Tanaman kelor, serta menjadi acuan bagi pemangku kepentingan dalam melakukan perbanyakan bahan tanam, membangun kebun sumber benih, penetapan dan evaluasi kebun sumber benih, penanganan sertifikasi benih, dan pengawasan peredaran benih.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 8 Desember 2020

a.n. MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL PERKEBUNAN,



KASDI SUBAGYONO

BERITA ACARA PEMERIKSAAN LAPANGAN
PENETAPAN VARIETAS UNGGUL KELOR

Pada hari ini tanggal bulan tahun
....., kami yang bertanda tangan di bawah ini,
Tim penilai kebun induk dan pohon induk kelor
sesuai Surat Tugas Direktur Jenderal Perkebunan
No.....tanggal..... yang terdiri dari :

- 1 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 2 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 3 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 4 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 5 Nama :
Jabatan :
Instansi :

Pada tanggals/d..... telah melakukan penilaian
kebun induk dan pohon induk kelor yang berlokasi
di Desa, Kecamatan Kabupaten
Provinsi

Berdasarkan hasil pemeriksaan administrasi dan
pengamatan lapangan terhadap kelayakan kebun
induk dan pohon induk kelor diperoleh hasil
sebagai berikut :

- a Luas kebun :Ha
- b Jumlah populasi seluruh- :pohon
nya
- c Jumlah pohon induk yang :pohon
layak
- d Taksasi produksi benih : biji/
tahun
- e Umur/Tahun Tanam : Thn/.....
- f Jarak tanam :
- g Peta kebun : Terlampir

Laporan hasil pemeriksaan lapangan penilaian kebun induk dan pohon induk kelor yang layak dan peta kebun induk sebagaimana pada lampiran.

Demikian Berita Acara Pemeriksaan Lapangan ini dibuat untuk menjadi bahan pendukung dalam rangka penetapan kebun induk dan pohon induk kelor oleh Direktorat Jenderal Perkebunan atas nama Menteri Pertanian.

.....,Tgl, Bln, Thn....
Tim Penilai

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN VARIETAS UNGGUL KELOR

I. UMUM

1. Nama Pemohon :
2. Alamat :
3. Lokasi kebun induk :
 - a. Desa :
 - b. Kecamatan :
 - c. Kabupaten :
 - d. Provinsi :
4. Luas Kebun Benih Sumber:..... Ha
5. Populasi Tanaman : pohon
6. Tanggal Pemeriksaan:
7. Dasar Pemeriksaan :
 - a. Surat Pemohon : No..... tgl.....
 - b. SPT : No..... tgl.....

II. HASIL PEMERIKSAAN DOKUMEN

No.	Dokumen yang Diperiksa	Hasil Pemeriksaan
1	Surat permohonan	Ada/Tidak No.....Tgl.....
2	Fotocopy KTP	Ada/Tidak
3	Fotocopy Dokumen Hak atas tanah	Ada/Tidak HGU/SHM No .....tanggal.....
4	Data SDM yang dimiliki	SD.....orang SLTP.....orang SLTA.....orang Sarjana.....orang
5	Peta Pertanaman	Ada/Tidak
6	Dokumen asal usul benih (Surat asal pengadaan benih)	Ada/Tidak No .....tanggal.....

No.	Dokumen yang Diperiksa	Hasil Pemeriksaan
7	Catatan pemeliharaan kebun BPT dan PIT	Ada/Tidak
8	Surat pernyataan kesanggupan memelihara kebun BPT dan PIT	Ada/Tidak

III. HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN

No	Pemeriksaan Lapangan	Standar	Hasil
1	Lokasi	a) Daerah yang memiliki akses sarana transportasi secara baik, sehingga produk bahan tanam yang dihasilkan akan mudah didistribusikan ke lokasi-lokasi pengembangan secara cepat. b) Dekat dengan sumber air (alami atau buatan), untuk memudahkan penyiraman bila tidak turun hujan	Sesuai/ Tidak sesuai
2	pH Tanah	5,0 – 7,0	Sesuai/ Tidak sesuai
3	Drainase	Baik	Sesuai/ Tidak sesuai
4	Topografi	Datar dan bergelombang dengan kemiringan maksimal 30%.	Sesuai/ Tidak sesuai
5	Luas	minimal 0,25 ha	Sesuai/ Tidak sesuai
6	Ketinggian tempat	5 m - 700 m dpl.	Sesuai/ Tidak sesuai
7	Curah Hujan	900 – 3.300 mm/tahun	Sesuai / Tidak sesuai
8	Umur Tanaman	Minimal 3 tahun	Sesuai / Tidak sesuai

No	Pemeriksaan Lapangan	Standar	Hasil
9	Produksi benih	Minimal 3 kg/pohon/tahun	Sesuai/ Tidak sesuai
10	Pemupukan	Dilakukan sesuai dengan standar teknis	Sesuai/ Tidak sesuai
11	Pemeliharaan kebun	Bersih dari gulma	Sesuai/ Tidak sesuai
12	Kesehatan Tanaman	Bebas hama dan penyakit utama	Sesuai/ Tidak sesuai

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

- a. Jumlah pohon induk yang layak.....
pohon (ha)
- b. Taksasi produksi benihbiji
butir/tahun.
- c. Kebun induk yang layak akan digunakan
untuk memproduksi benih unggul/
unggul lokal kelor oleh Direktur Jenderal
Perkebunan.

B. SARAN

Kebun benih penghasil benih unggul/
unggul lokal kelor yang telah ditetapkan
harus dievaluasi oleh UPT Pusat atau UPTD
Perbenihan Perkebunan Provinsi.

....., tgl, bln, thn

Tim Penilai

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

FORMAT 3

HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN TAKSASI BENIH KEBUN SUMBER BENIH KELOR

Nama pemilik :
 Nama Varietas :
 Umur Tanaman :
 Luas kebun :
 Lokasi Kebun
 a. Desa :
 b. Kecamatan :
 c. Kabupaten :
 d. Provinsi :

Nomor Pohon Induk Terpilih	Jumlah cabang produktif (cabang)	Jumlah polong per cabang produktif (polong)	Jumlah biji per polong (biji)*	Jumlah biji per pohon
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	$E = B \times C \times D$
1.				
2.				
3.				
....				
....				
30				
dst				
Jumlah				

Catatan : * jumlah biji per polong = 2/3 jumlah biji per polong di lapangan

Penanggung Jawab
Kebun Induk,

.....

....., Tgl, Bln, Thn
Tim Penilai

1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

*) pilih salah satu

TABEL KARAKTERISASI TANAMAN KELOR

Tabel 1. Karakterisasi Tanaman Kelor

No Pohon	Umur tanaman	Tinggi (m)	Habitat tanaman	Panjang kanopi		Jumlah cabang vegetatif	Diameter batang (cm)	Jumlah daun/ cabang	Daun		Panjang petiole	Anak daun		Jumlah polong/ cabang	Jumlah polong/ pohon
				U	S				Panjang	Lebar		Panjang	Lebar		

Tabel 2. Karakterisasi Tanaman Kelor

[illegible]

[illegible]

Tabel 4. Karakterisasi Tanaman Kelor

[illegible]

BERITA ACARA PEMERIKSAAN LAPANGAN
EVALUASI KELAYAKAN KEBUN INDUK DAN
POHON INDUK KELOR

Pada hari ini tanggal bulan tahun
....., kami yang bertanda tangan di bawah ini,
Tim evaluasi kelayakan kebun induk dan pohon
induk kelor sesuai Surat Tugas Kepala UPTD
Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi
pengawasan dan sertifikasi benih/UPT Pusat Nomor
.....tanggal..... yang terdiri dari:

- 1 Nama :
Jabatan :
- 2 Nama :
Jabatan :
- 3 Nama :
Jabatan :
- 4 Nama :
Jabatan :
- 5 Nama :
Jabatan :

Pada tanggals/d..... telah melakukan evaluasi
kelayakan kebun induk dan pohon induk kelor
varietas yang lokasi kebun di
desa, kecamatan
..... Kabupaten
..... Provinsi

Berdasarkan hasil pemeriksaan administrasi dan
pengamatan lapangan terhadap kelayakan kebun
induk dan pohon induk kelor diperoleh hasil
sebagai berikut :

- a Luas kebun induk :Ha
- b Jumlah pohon induk sesuai : pohon
penetapan
- c Jumlah pohon induk yang layak : pohon
- d Taksasi produksi benih : ...biji/tahun
- e Umur / Tahun Tanam :tahun/....
- f Jarak tanam :
- g Peta kebun : Terlampir

Laporan hasil pemeriksaan lapangan evaluasi kebun induk dan pohon induk kelor sebagaimana pada Format 2 dan peta per titik tanam di kebun induk sebagaimana terlampir.

Demikian Berita Acara pemeriksaan Lapangan ini dibuat untuk menjadi bahan pendukung dalam rangka penerbitan surat keterangan kelayakan kebun induk dan pohon induk kelor oleh Direktur Jenderal Perkebunan.

Penanggung Jawab
Kebun Induk,

.....

.....,Tgl, Bln, Thn

Tim Penilai

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

*) pilih salah satu

LAPORAN HASIL EVALUASI KELAYAKAN KEBUN INDUK DAN POHON INDUK KELOR

I. UMUM

1. Nama Pemohon :
2. Alamat :
3. Lokasi Kebun Induk :
 - a. Desa :
 - b. Kecamatan :
 - c. Kabupaten :
 - d. Provinsi :
4. Luas Kebun Induk : Ha
5. Tanggal Pemeriksaan:
6. Dasar Pemeriksaan :
7. Surat Pemohon : No.....tgl.....
8. SPT : No.....tgl.....

II. HASIL PEMERIKSAAN DOKUMEN

No.	Dokumen yang Diperiksa	Hasil Pemeriksaan
1	Dokumen SK penetapan kebun induk	Ada/Tidak No tgl.....
2	Laporan hasil evaluasi awal/sebelumnya	Ada/Tidak
3	Izin usaha perkebunan	Ada/Tidak
4	Periksa dokumen asal usul benih	Ada/Tidak
5	Catat keberadaan/penguasaan lahan	Ada/Tidak
6	Dokumen kepemilikan SDM yang dimiliki	Ada/Tidak
7	Riwayat pemeliharaan kebun	Ada/Tidak
8	Peta kebun untuk mengetahui lokasi, luas, varietas, batas kebun dan populasi tanaman	Ada/Tidak

III. HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN

No.	Materi Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan
1	Kondisi kebun	.....
2	Kondisi tanaman	.....
3	Kemurnian genetik	.....
4	Kesehatan tanaman	.....
5	Jumlah pohon induk sesuai penetapan	.....
6	Jumlah pohon induk yang produktif	.....
7	Taksasi produksi benih per tahun	.....

IV. KESIMPULAN

- Jumlah pohon induk terpilih kelor berjumlah..... pohon
- Jumlah pohon induk terpilih yang masih layak berjumlah pohon
- Jumlah taksasi produksi benih..... dari jumlah pohon induk terpilih yang layak.
- Kebun induk dan pohon induk kelor yang masih layak akan diberikan surat keterangan kelayakan oleh Kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih/ UPT Pusat.

B. SARAN

Kebun induk dan pohon induk yang masih layak agar dipelihara sesuai standar teknis.

Penanggung Jawab Kebun Induk,	, tgl, bln, thn Pengawas Benih Tanaman (PBT)
----------------------------------	---

.....

.....

*) pilih salah satu

**HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN
EVALUASI KELAYAKAN TAKSASI KEBUN
SUMBER BENIH KELOR**

Nama pemilik :
 Nama Varietas :
 Umur Tanaman :
 Luas kebun :
 Lokasi Kebun
 a. Desa :
 b. Kecamatan :
 c. Kabupaten :
 d. Provinsi :

Nomor Pohon Induk Terpilih	Jumlah cabang produktif (cabang)	Jumlah polong per cabang produktif (polong)	Jumlah biji per polong (biji)*	Jumlah biji per pohon
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	$E = B \times C \times D$
1.				
2.				
3.				
....				
....				
30				
dst				
Jumlah				

Catatan : * jumlah biji per polong = $2/3$ jumlah biji per polong di lapangan

....., Tgl, Bln, Thn
 Tim Penilai

Penanggung Jawab
 Kebun Induk,

1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

*) pilih salah satu

**BERITA ACARA PEMERIKSAAN LAPANGAN
PENETAPAN KEBUN BLOK PENGHASIL TINGGI
(BPT) DAN POHON INDUK TERPILIH (PIT)
TANAMAN KELOR**

Pada hari ini tanggal bulan tahun, kami yang bertanda tangan di bawah ini, Tim penilai kebun BPT dan PIT unggul lokal kelor sesuai Surat Tugas Direktur Jenderal Perkebunan No.....tanggal..... yang terdiri dari :

- 1 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 2 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 3 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 4 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 5 Nama :
Jabatan :
Instansi :

Pada tanggals/d..... telah melakukan penilaian kebun BPT dan PIT unggul lokal kelor yang berlokasi di Desa, Kecamatan Kabupaten Provinsi

Berdasarkan hasil pemeriksaan administrasi dan pengamatan lapangan terhadap kelayakan kebun BPT dan PIT unggul lokal kelor diperoleh hasil

sebagai berikut :

- a. Luas kebun BPT : Ha
- b. Jumlah populasi : pohon
- c. Jumlah pohon induk yang layak : pohon
- d. Taksasi produksi benih : biji/tahun
- e. Umur / Tahun Tanam : Thn/.....
- f. Jarak tanam :
- g. Peta kebun : terlampir

Laporan hasil pemeriksaan lapangan penilaian kebun BPT dan PIT unggul lokal kelor yang layak dan peta kebun sebagaimana pada lampiran.

Demikian Berita Acara Pemeriksaan Lapangan ini dibuat untuk menjadi bahan pendukung dalam rangka penetapan kebun BPT dan PIT unggul lokal kelor di Provinsi oleh Direktur Jenderal Perkebunan atas nama Menteri Pertanian.

....., Tgl, Bln, Thn....

Tim Penilai

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

**LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN
PENETAPAN KEBUN BLOK PENGHASIL TINGGI
(BPT) DAN POHON INDUK TERPILIH (PIT)
TANAMAN KELOR**

I. UMUM

1. Nama Pemohon :
2. Alamat :
3. Lokasi kebun benih sumber:
 - a. Desa :
 - b. Kecamatan :
 - c. Kabupaten :
 - d. Provinsi :
4. Luas Kebun Benih Sumber: Ha
5. Tanggal Pemeriksaan:
6. Dasar Pemeriksaan :
 - a. Surat Pemohon : No.....tgl.....
 - b. SPT : No.....tgl.....

II. HASIL PEMERIKSAAN DOKUMEN

No.	Dokumen yang Diperiksa	Hasil Pemeriksaan
1	Surat permohonan	Ada/Tidak No..... Tgl.....
2	Foto copy KTP	Ada/Tidak
3	Dokumen Hak atas tanah	Ada/Tidak HGU/SHM No..... Tgl.....
4	Dokumen asal usul benih	Ada/Tidak No..... Tgl.....
5	Rekaman pemeliharaan kebun	Ada/Tidak

No.	Dokumen yang Diperiksa	Hasil Pemeriksaan
6	Data SDM yang dimiliki	SD.....orang SLTP.....orang SLTA.....orang Sarjana.....orang
7	Peta/ desain kebun	Ada/Tidak
8	Surat pernyataan kesanggupan memelihara kebun	Ada/Tidak

III. HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN

No	Pemeriksaan Lapangan	Standar	Hasil
1	Lokasi	- Dekat dengan lokasi pengembangan kelor - Bebas dari sumber penyakit utama - Tersedia sumber air yang dapat digunakan apabila dibutuhkan - Mudah dijangkau dengan alat transportasi	Sesuai/Tidak sesuai
2	pH Tanah	5,0 – 7,0	Sesuai / Tidak sesuai
3	Drainase	Baik	Sesuai / Tidak sesuai
4	Luas	Minimal 0,25 Ha	Sesuai / Tidak sesuai
5	Topografi	Datar dan bergelombang dengan kemiringan maksimal 30%, jika terpaksa menggunakan lahan yang miring, teras atau rorak perlu dibuat untuk memperkecil erosi.	Sesuai / Tidak sesuai

No	Pemeriksaan Lapangan	Standar	Hasil
6	Ketinggian tempat	5 m - 700 m dpl.	Sesuai / Tidak sesuai
7	Kesuburan tanah	Baik/relatif subur	Sesuai / Tidak sesuai
8	Jenis tanah	Andosol, latosol, regosol dan podsolik	Sesuai / Tidak sesuai
9	Tekstur tanah	Tanah kering lempung berpasir atau lempung, atau liat	Sesuai / Tidak sesuai
10	Kemurnian	Mencapai 98%	Sesuai / Tidak sesuai
11	Pertumbuhan	Subur dan merata/homogen	Sesuai / Tidak sesuai
12	Populasi tanaman	Minimal 225 tanaman (jarak tanam 3 m x 3 m)	Sesuai / Tidak sesuai
13	Isolasi/barier	Minimal 500 m	Sesuai / Tidak sesuai
14	Campuran varietas lain	Maksimal 2%	Sesuai / Tidak sesuai
15	Umur tanaman	Minimal 3 tahun	Sesuai / Tidak sesuai
12	Serangan hama penyakit	Bebas serangan hama dan penyakit	Sesuai / Tidak sesuai
13	Sanitasi kebun	Penyiangan gulma dilakukan sebulan sekali atau sesuai kebutuhan lapangan, sebelum sulur tanaman saling bertemu	Sesuai / Tidak sesuai
14	Pemupukan	Dilakukan sesuai dengan standar teknis.	Sesuai / Tidak sesuai
15	Pengairan	Sesuai kebutuhan	Sesuai / Tidak sesuai

HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN
KEBUN BPT DAN PIT KELOR

Nama pemilik :
 Nama Varietas :
 Umur Tanaman :
 Luas kebun :
 Lokasi Kebun
 a. Desa :
 b. Kecamatan :
 c. Kabupaten :
 d. Provinsi :

Nomor Pohon Induk Terpilih	Jumlah cabang produktif (cabang)	Jumlah polong per cabang produktif (polong)	Jumlah biji per polong (biji)*	Jumlah biji per pohon
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	$E = B \times C \times D$
1.				
2.				
3.				
....				
....				
....				
30				
dst				
Jumlah				

Catatan : * jumlah biji per polong = 2/3 jumlah biji per polong di lapangan

Penanggung Jawab
 Kebun Induk,

 *) pilih salah satu

....., tgl, bln, thn
 Tim Penilai
 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

Tabel 1. Karakterisasi Tanaman Kelor

[illegible]

Tabel 2. Karakterisasi Tanaman Kelor

[illegible]

Tabel 3. Karakterisasi Tanaman Kelor

[illegible]

Tabel 4. Karakterisasi Tanaman Kelor

[illegible]

BERITA ACARA PEMERIKSAAN LAPANGAN
PENETAPAN KEBUN SETEK TANAMAN KELOR

Pada hari ini tanggal bulan tahun, kami yang bertanda tangan di bawah ini, Tim penilai kebun setek kelor sesuai Surat Tugas Direktur Jenderal Perkebunan No..... tanggal..... yang terdiri dari :

- 1 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 2 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 3 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 4 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 5 Nama :
Jabatan :
Instansi :

Pada tanggals/d..... telah melakukan penilaian kebun BPT dan PIT unggul lokal kelor yang berlokasi di Desa, Kecamatan Kabupaten Provinsi

Berdasarkan hasil pemeriksaan administrasi dan pengamatan lapangan terhadap kelayakan kebun setek kelor diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Luas kebun setek :Ha
- b. Jumlah populasi : pohon
- c. Jumlah pohon induk setek : pohon
yang layak
- d. Taksasi produksi benih : setek/
pohon/tahun
- e. Umur/Tahun Tanam : Thn/.....
- f. Jarak tanam :
- g. Peta kebun : terlampir

Laporan hasil pemeriksaan lapangan penilaian kebun setek kelor yang layak dan peta kebun sebagaimana pada lampiran.

Demikian Berita Acara Pemeriksaan Lapangan ini dibuat untuk menjadi bahan pendukung dalam rangka penetapan kebun setek kelor di Provinsi oleh Direktur Jenderal Perkebunan atas nama Menteri Pertanian.

.....,Tgl, Bln, Thn....
Tim Penilai

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN PENETAPAN KEBUN SETEK TANAMAN KELOR

I. UMUM

1. Nama Pemohon :
2. Alamat :
3. Lokasi kebun benih sumber:
 - a. Desa :
 - b. Kecamatan :
 - c. Kabupaten :
 - d. Provinsi :
4. Luas Kebun Benih Sumber: Ha
5. Tanggal Pemeriksaan :
6. Dasar Pemeriksaan :
 - c. Surat Pemohon : No..... tgl.....
 - d. SPT : No..... tgl.....

II. HASIL PEMERIKSAAN DOKUMEN

No.	Dokumen yang Diperiksa	Hasil Pemeriksaan
1	Surat permohonan	Ada/Tidak No..... Tgl.....
2	Foto copy KTP	Ada/Tidak
3	Dokumen Hak atas tanah	Ada/Tidak HGU/SHM No..... Tgl.....
4	Dokumen asal usul benih	Ada/Tidak No..... Tgl.....
5	Rekaman pemeliharaan kebun	Ada/Tidak
6	Data SDM yang dimiliki	SD.....orang SLTP.....orang SLTA.....orang Sarjana.....orang

No.	Dokumen yang Diperiksa	Hasil Pemeriksaan
7	Peta/ desain kebun	Ada/Tidak
8	Surat pernyataan kesanggupan memelihara kebun	Ada/Tidak

III. HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN

No	Uraian	Standar	Hasil
a.	Lokasi	1) Daerah yang memiliki akses sarana transportasi secara baik, sehingga produk bahan tanam yang dihasilkan akan mudah didistribusikan ke lokasi-lokasi pengembangan secara cepat. 2) Dekat dengan sumber air (alami atau buatan), untuk memudahkan penyiraman bila tidak turun hujan.	Sesuai/ Tidak sesuai
b.	Drainase	Baik	Sesuai/ Tidak sesuai
c.	Topografi	Datar dan bergelombang dengan kemiringan maksimal 30%.	Sesuai/ Tidak sesuai
d.	Luas	minimal 0,25 ha	Sesuai/ Tidak sesuai
e.	Ketinggian tempat	5 m - 700 m dpl.	Sesuai/ Tidak sesuai
f.	Umur Tanaman	Minimal 2 tahun	Sesuai/ Tidak sesuai
g.	Produksi setek	Minimal 12 kg/pohon/tahun	Sesuai/ Tidak sesuai

HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN TAKSASI PRODUKSI KEBUN SETEK KELOR

Nama pemilik :
 Nama Varietas :
 Umur Tanaman :
 Luas kebun :
 Lokasi Kebun
 a. Desa :
 b. Kecamatan :
 c. Kabupaten :
 d. Provinsi :

Nomor Tanaman Contoh	Jumlah setek per pohon	Jumlah setek per Ranting setek	Potensi setek per Pohon
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	$D = B \times C$
1.			
2.			
3.			
....			
....			
30			
dst			
Jumlah			
Rata – rata			

Perhitungan : $D = B \times C$

Hasil taksasi/blok = Rata-rata potensi setek per
 pohon x Jumlah tanaman/blok

Penanggung Jawab
 Kebun Induk,

 *) pilih salah satu

.....,Tgl, Bln, Thn
 Tim Penilai
 1.....
 2.....
 3.....
 4.....
 5.....

BERITA ACARA PEMERIKSAAN LAPANGAN
EVALUASI KELAYAKAN KEBUN BENIH SUMBER
KELOR

Pada hari ini tanggal bulan tahun, kami yang bertanda tangan di bawah ini, Tim evaluasi kelayakan kebun benih sumber dan pohon induk kelor unggul lokal sesuai Surat Tugas Kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih/ UPT Pusat Nomortanggal..... yang terdiri dari :

- 1 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 2 Nama :
Jabatan :
Instansi :
- 3 Nama :
Jabatan :
Instansi :

Pada tanggals/d..... telah melakukan evaluasi kelayakan kebun benih sumber keloryang berlokasi di Desa, Kecamatan Kabupaten Provinsi yang telah ditetapkan sebagai sumber benih kelor berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor Tanggal

Berdasarkan hasil pemeriksaan administrasi dan pengamatan lapangan terhadap kelayakan kebun benih sumber dan pohon induk kelor unggul lokal tersebut diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Luas kebun induk : Ha
- b. Jumlah pohon induk sesuai : pohon
penetapan
- c. Jumlah pohon induk yang layak : pohon
- d. Taksasi produksi benih : biji/tahun
- e. Umur / Tahun Tanam : tahun/.....
- f. Jarak tanam :
- g. Peta kebun : Terlampir

Laporan hasil pemeriksaan lapangan kebun benih sumber dan pohon induk kelor unggul lokal dan peta kebun sebagaimana pada lampiran.

Demikian Berita Acara Pemeriksaan Lapangan ini dibuat untuk menjadi bahan pendukung dalam rangka penerbitan surat keterangan kelayakan kebun benih sumber dan pohon induk kelor unggul lokal di Provinsi oleh Kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih/UPT Pusat.

	,Tgl, Bln, Thn
Penanggung Jawab	Tim Evaluasi
Kebun Induk,	1.....
	2.....
	3.....
.....	

LAPORAN HASIL EVALUASI KELAYAKAN
KEBUN BLOK PENGHASIL TINGGI (BPT)
SUMBER BENIH UNGGUL LOKAL GENERATIF
(BIJI) DAN VEGETATIF (SETEK) TANAMAN
KELOR

I. UMUM

1. Nama Pemohon :
2. Alamat :
3. Lokasi Kebun Benih Sumber:
 - a. Desa :
 - b. Kecamatan :
 - c. Kabupaten :
 - d. Provinsi :
4. Luas Kebun Benih Sumber:..... Ha
5. Tanggal Pemeriksaan :
6. Dasar Pemeriksaan :
7. Surat Pemohon : No..... tgl.....
8. SPT : No..... tgl.....

II. HASIL PEMERIKSAAN DOKUMEN

No.	Dokumen yang Diperiksa	Hasil Pemeriksaan
1	Dokumen SK penetapan kebun induk	Ada/Tidak No tanggal.....
2	Laporan hasil evaluasi awal/sebelumnya	Ada/Tidak
3	Izin usaha perkebunan	Ada/Tidak
4	Periksa dokumen asal usul benih	Ada/Tidak
5	Catat keberadaan/penguasaan lahan	Ada/Tidak

No.	Dokumen yang Diperiksa	Hasil Pemeriksaan
6	Dokumen kepemilikan SDM yang dimiliki	Ada/Tidak
7	Riwayat pemeliharaan kebun	Ada/Tidak
8	Peta kebun untuk mengetahui lokasi, luas, varietas, batas kebun dan populasi tanaman	Ada/Tidak

III. HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN

No.	Materi Pemeriksaan	Standar	Hasil Pemeriksaan
1	Kondisi kebun	Piringan tanaman bersih dari rumput, alang-alang dan tanaman berkayu.	.....
2	Kondisi tanaman	Jagur, tumbuh sehat	.....
3	Kemurnian genetik	100%	.....
4	Kesehatan tanaman	Bebas hama dan penyakit utama	.....
5	Jumlah pohon induk sesuai penetapan	Diisi sesuai SK penetapan	.....
6	Jumlah pohon induk yang produktif	Dihitung secara sampling di kebun	.....
7	Taksasi populasi benih seluruhnya per tahun	Dihitung secara sampling di kebun	.....

IV. KESIMPULAN

- a. Jumlah pohon induk terpilih kelor sesuai penetapan pohon

- b. Jumlah pohon induk terpilih kelor yang masih produktif dan layakpohon
- c. Jumlah taksasi produksi benih..... dari jumlah pohon induk terpilih yang layak.
- d. Kebun benih sumber dan pohon induk kelor unggul lokal yang masih layak akan diberikan surat keterangan kelayakan oleh Kepala UPTD Provinsi yang menyelenggarakan tugas dan fungsi pengawasan dan sertifikasi benih/UPT Pusat.

	, tgl, bln, thn
Penanggung Jawab	Pengawas Benih
Kebun Induk,	Tanaman (PBT)

.....

.....

*) pilih salah satu

**HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN
KEBUN BLOK PENGHASIL TINGGI (BPT)
SUMBER BENIH UNGGUL LOKAL GENERATIF
(BIJI) DAN VEGETATIF (SETEK) TANAMAN
KELOR**

Nama pemilik :
 Nama Varietas :
 Umur Tanaman :
 Luas kebun :
 Lokasi Kebun
 a. Desa :
 b. Kecamatan :
 c. Kabupaten :
 d. Provinsi :

Nomor Pohon Induk Terpilih	Jumlah cabang produktif (cabang)	Jumlah polong per cabang produktif (polong)	Jumlah biji per polong (biji)*	Jumlah biji per pohon
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	$E = B \times C \times D$
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
....				
....				

Nomor Pohon Induk Terpilih	Jumlah cabang produktif (cabang)	Jumlah polong per cabang produktif (polong)	Jumlah biji per polong (biji)*	Jumlah biji per pohon
....				
30				
dst				
Jumlah				

Catatan : * jumlah biji per polong = $2/3$ jumlah biji per polong di lapangan

Penanggung Jawab
Kebun Induk,

.....

.....,Tgl, Bln, Thn
Tim Penilai

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

*) pilih salah satu

HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN
KEBUN BLOK PENGHASIL TINGGI (BPT)
SUMBER BENIH UNGGUL LOKAL GENERATIF
(BIJI) DAN VEGETATIF (SETEK) TANAMAN
KELOR

Nama pemilik :
 Nama Varietas :
 Umur Tanaman :
 Luas kebun :
 Lokasi Kebun
 a. Desa :
 b. Kecamatan :
 c. Kabupaten :
 d. Provinsi :

Nomor Tanaman Contoh	Jumlah ranting setek per pohon	Jumlah setek per Ranting setek	Potensi setek per Pohon
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	$D = B \times C$
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
....			
....			
....			

Nomor Tanaman Contoh	Jumlah ranting setek per pohon	Jumlah setek per Ranting setek	Potensi setek per Pohon
30			
dst			
Jumlah			
Rata – rata			

Perhitungan :

$$D = B \times C$$

Hasil taksasi/blok = Rata-rata potensi setek per pohon x Jumlah tanaman/blok

Penanggung Jawab Kebun Induk,,Tgl, Bln, Thn
Tim Penilai

1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

*) pilih salah satu

FORM PENGAMBILAN CONTOH
BENIH KELOR DALAM BENTUK BIJI

PENGAMBILAN CONTOH BENIH

Nama Pemilik Benih :
 Alamat :
 No/Tgl Surat Permohonan :
 Komoditi/Varietas :
 Tanggal Panen :
 Kelas Benih :
 No/Asal Kebun :
 Jumlah Benih :Wadah..... Ton
 Berat Contoh Kirim :
 Tujuan Pengiriman Benih :
 Pengujian yang diperlukan:

Kadar Air
 Kemurnian
 Daya Berkecambah

.....,.....

Pemilik Benih Pengambil Contoh Benih

(.....) (.....)

Pada hari ini tanggal
telah dilakukan pengambilan contoh benih
milik di
dengan rincian sebagai berikut :

No	Komoditi/ Varietas	Kelas Benih	Stok Benih	Asal Kebun	Tgl Panen	Sertifikat Pemeriksaan Lapang

Uji laboratorium akan dilaksanakan pada tanggal untuk mengetahui Kemurnian Fisik, Kadar Air dan Daya Berkecambah benih tersebut.

Demikian berita acara ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

.....,

Pemilik Benih	Pengambil Contoh Benih
---------------	------------------------

(.....) (.....)

Mengetahui Manajer Teknis

$$\left(\begin{array}{c} \\ \dots \end{array} \right)$$

KAJI ULANG PERMINTAAN PENGUJIAN

KAJI ULANG PERMINTAAN

Berdasarkan surat permintaan pengujian benih dari

Nomor :Tgl :

....., maka akan dilakukan pengujian

mutu benih terhadap :

Komoditi :

Varietas :

Tanggal KUP :

Kode Benih :

Dengan Pengujian Laboratorium yang meliputi :

No	Variabel Evaluasi	Ya	Tidak
1.	Klasifikasi parameter yang diuji :		
	I. Kadar air		
	II. Kemurnian Fisik		
	III. Daya Berkecambah		
2.	Metode uji : Kesesuaian dengan persyaratan jaminan mutu hasil uji *)		
3.	Analisis (kompetensi, beban kerja)		
4.	Peralatan (kalibrasi, beban penggunaan, ketidakpastian)		
5.	Kesesuaian tanggal selesai pengujian dengan permintaan pelanggan		
6.	Kesesuaian biaya pengujian dengan persyaratan pelanggan		
7.	Persyaratan lain (bila ada)	-	-

*) Bila ada metode uji untuk parameter tertentu yang berdasarkan KUP diketahui tidak memenuhi persyaratan jaminan mutu yang telah ditetapkan, maka laboratorium harus menjelaskan hal tersebut secara tertulis kepada pelanggan dalam kolom catatan yang disediakan.

Demikian kaji ulang permintaan pengujian dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Menyetujui,
Pelanggan.

.....,
Deputi Manajer Administrasi

.....

.....

LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN SERTIFIKASI BENIH KELOR DALAM BENTUK BIJI

I. UMUM

1. Nama Produsen Benih Pemohon:
2. Alamat :
3. Lokasi Pengambilan Benih:
 - a. Desa :
 - b. Kecamatan :
 - c. Kabupaten :
 - d. Provinsi :
4. Jumlah benih :
5. Tanggal Pengambilan :
6. Tanggal Pemeriksaan :
7. Dasar Pemeriksaan :
 - a. Surat Pemohon : No..... tgl.....
 - b. SPT : No..... tgl.....

II. HASIL PEMERIKSAAN DOKUMEN

No.	Dokumen yang diperiksa	Hasil Pemeriksaan
1.	Surat permohonan sertifikasi	
2.	Izin Usaha Produksi benih/rekomendasi sebagai produsen benih	
3.	Dokumen yang mengesahkan sumber benih	
4.	Dokumen rekaman pemeliharaan	

III. HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN

No	Uraian	Standar	Hasil Pemeriksaan
1.	Varietas	Unggul/Unggul Lokal	
2.	Asal Benih	Dari Kebun Induk atau BPT yang telah ditetapkan	
3.	Bukti Asal Usul Benih	Surat Keputusan penetapan Kebun Induk / BPT	Ada/ Tidak ada Nomor..... dan tanggal.....
4.	Kondisi tempat penyimpanan benih	Suhu ruang dengan sirkulasi udara yang baik	Sesuai/tidak sesuai
5.	Pengendalian hama dan penyakit	Harus dilakukan, jenis, dosis disesuaikan dengan hama dan penyakit	
6.	Kemurnian biji	$\geq 80\%$	
7.	Kotoran biji	$\leq 20\%$	
8.	Biji tanaman lain	0%	
9.	Biji gulma	0%	
10	Kadar air	15 – 20%	
11	Daya kecambah	70%	
12	Kesehatan biji	Bebas dari serangan hama dan penyakit utama	

IV. JUMLAH BENIH KELOR BERUPA BUTIRAN YANG DIPERIKSA

No	Nomor kemasan benih	Jumlah biji (gram)			
		Diajukan	Diperiksa	Memenuhi Syarat	Tidak memenuhi syarat
1	2	3	4	5	6
1					
2					
Jumlah					

V. KESIMPULAN

1. Benih kelor dalam bentuk biji yang memenuhi syarat sejumlahbiji.
2. Benih kelor dalam bentuk biji yang memenuhi syarat diberikan Sertifikat mutu benih dan sebelum diedarkan harus diberi label berwarna biru muda untuk benih unggul dan berwarna hijau muda untuk benih unggul lokal.
3. Masa berlaku Sertifikat Mutu Benih berikut labelnya maksimal 2 (dua) bulan setelah tanggal panen.

Pemohon

....., tgl, bln, thn.....
Pengawas Benih
Tanaman (PBT)

.....

.....

KOP SURAT UPT PUSAT/ UPTD PERBENIHAN
PERKEBUNAN PROVINSI

SERTIFIKAT MUTU BENIH

Nomor :

Berdasarkan ketentuan yang berlaku tentang Pengawasan dan Pengujian Mutu Benih Perkebunan di dalam wilayah Negara Republik Indonesia (UU No. 39/2014 dan Permentan No. 50/2015) dan dari hasil pemeriksaan lapangan (teknis dan administrasi) yang dilaksanakan pada tanggal 20 terhadap :

1. Pemohon Sertifikasi

- a. Nama :
- b. Jabatan :
- c. Alamat :
- d. Jenis Usaha :

2. Lokasi Kebun Sumber Benih

- a. Desa :
- b. Kecamatan :
- c. Kabupaten/Provinsi :

3. Hasil Pemeriksaan

TOLOK UKUR	URAIAN	
Varietas/Klon		
Kebun/ Dusun		
Bulan Tanam		
Asal Benih		
Sertifikat Mutu Benih/ Surat Keterangan Asal Benih (*)		

No	Uraian	Standar (**)	Hasil Pemeriksaan
1.	Umur bibit		
2.	Tinggi bibit		
3.	Jumlah daun		
4.	Diameter batang		
5.	Kesehatan	Sehat	
6.	Pengawas Benih Tanaman	1. 2.	

*) Coret yang tidak perlu; (**) Kementan Nomor :

4. Kesimpulan

- Benih kelor diperiksa sejumlah batang dan memenuhi syarat sejumlah batang.
- Penyaluran benih direncanakan untuk Provinsi
- Sertifikat ini berlaku sampai dengan bulan20.....

Demikian sertifikat mutu benih ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

.....,tgl,bln,thn
Kepala UPT Pusat/
UPTD Perbenihan
Perkebunan Provinsi

Nama Terang, NIP.

LAPORAN HASIL PEMERIKSAAN SERTIFIKASI BENIH KELOR DALAM BENTUK SETEK

I. UMUM

1. Nama Produsen Benih Pemohon:
2. Alamat :
3. Lokasi Pengambilan Setek:
 - a. Desa :
 - b. Kecamatan :
 - c. Kabupaten :
 - d. Provinsi :
4. Jumlah setek :
5. Tanggal Pengambilan :
6. Tanggal Pemeriksaan :
7. Dasar Pemeriksaan :
 - a. Surat Pemohon : No.....tgl.....
 - b. SPT : No.....tgl.....

II. HASIL PEMERIKSAAN DOKUMEN

No.	Dokumen yang diperiksa	Hasil Pemeriksaan
1.	Surat permohonan sertifikasi	
2.	Izin Usaha Produksi benih/ rekomendasi sebagai produsen benih	
3.	Dokumen yang mengesahkan sumber benih	
4.	Dokumen rekaman pemeliharaan	

III. HASIL PEMERIKSAAN LAPANGAN

No	Uraian	Standar	Hasil Pemeriksaan
1.	Asal setek	a. Berasal dari sumber benih yang ditetapkan oleh Dirjen Perkebunan an Mentan b. Berasal dari pohon induk berumur minimal 2 tahun	
2.	Umur simpan setek	Maksimal 5 hari setelah panen setek	
3.	Panjang setek	Minimal 50 cm (terdapat minimal 3 titik tumbuh)	
4.	Diameter setek	Minimal 3 cm	
5.	Mutu fisik - Kesehatan - Warna setek	bebas OPT putih kehijau-hijauan	

IV. JUMLAH BENIH

Varietas	Jumlah Setek (btg)				
	Diajukan	Diperiksa	Memenuhi Syarat	Tidak memenuhi	
				Campuran	Mati / Kerdil
Jumlah					

V. KESIMPULAN

1. Benih setek kelor yang memenuhi syarat sejumlah batang.
2. Benih setek kelor yang tidak memenuhi syarat sebanyak batang.

VI. SARAN

Benih setek kelor yang memenuhi syarat setelah diambil harus diberi perlakuan yaitu bekas potongan diberi paraffin/lilin. Maksimal penyimpanan entres adalah hari setelah dipotong.

	, tgl, bln, thn.....
Pemohon	Pengawas Benih Tanaman (PBT)

.....

.....

KOP SURAT UPT PUSAT/UPTD PERBENIHAN
PERKEBUNAN PROVINSI

SERTIFIKAT MUTU BENIH

Nomor :

Berdasarkan ketentuan yang berlaku tentang Pengawasan dan Pengujian Mutu Benih Perkebunan di dalam wilayah Negara Republik Indonesia (UU No. 39/2014 dan Permentan No. 50/2015) dan dari hasil pemeriksaan administrasi dan lapangan (yang dilaksanakan pada tanggal 20..) terhadap :

1. Pemohon Sertifikasi

- a. Nama :
- b. Jabatan :
- c. Alamat :
- d. Jenis Usaha:

2. Lokasi Kebun Sumber Benih

- a. Desa :
- b. Kecamatan :
- c. Kabupaten/Provinsi:

3. Hasil Pemeriksaan

TOLOK UKUR		URAIAN	
Varietas/Klon			
Kebun/ Dusun			
No	Uraian	Standar	Hasil Pemeriksaan
1.	Asal setek	a. Berasal dari sumber benih yang ditetapkan oleh Dirjen Perkebunan Mentan	

		b. Berasal dari pohon induk berumur minimal 2 tahun	
2.	Umur simpan setek	Maksimal 5 hari setelah panen setek	
3.	Panjang setek	Minimal 50 cm (terdapat minimal 3 titik tumbuh)	
4.	Diameter setek	Minimal 3 cm	
5.	Mutu fisik - Kesehatan - Warna setek	bebas OPT putih kehijau-hijauan	

4. Kesimpulan

- Setek kelor yang memenuhi syarat sebanyak batang.
- Setek kelor sebelum diedarkan di beri label berwarna biru muda untuk benih unggul dan berwarna hijau muda untuk benih unggul lokal.
- Masa berlaku Sertifikat Mutu Benih ini berikut labelnya maksimal ...(.....) bulan setelah tanggal panen.

Demikian sertifikat mutu benih ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

....., tgl, bln, thn
Kepala UPT Pusat/
UPTD Perbenihan
Perkebunan Provinsi

Nama Terang, NIP.