

Seri Pertanian Perkotaan

BUDIDAYA OKRA DAN KELOR DALAM POT



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Kementerian Pertanian
2018

ISBN : 978-979-3628-38-7

JUDUL :

Budidaya Okra dan Kelor dalam Pot

ii, 19 p.: ill.; 21 cm

PENULIS:

Ikrarwati

Nofi Anisatun Rokhmah

EDITOR:

Yudi Sastro

TATA LETAK & DESIGN GRAFIS :

Sheila Savitri

Cetakan 1 2016

Cetakan 2 2018

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta
Jl. Raya Ragunan No. 30 Pasar Minggu, Jakarta Selatan
Telp./Fax. (021) 78839949 / 7815020
<http://jakarta.litbang.pertanian.go.id>
email : bptp-jakarta@cbn.net.id

KATA PENGANTAR

Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2016 mulai mengembangkan tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench.) dan kelor (*Moringa oleifera*) untuk menghijaukan pekarangan, gang hijau, fasilitas umum dan ruang terbuka hijau di DKI Jakarta.

Tanaman okra dan kelor sangat mudah beradaptasi, memiliki kandungan gizi tinggi dan bermanfaat bagi kesehatan. Okra mengandung protein, lemak, kalium, phosphor, karbohidrat, kalori, α -selulosa dan hemiselulosa serta bermanfaat menurunkan kadar gula darah, mencegah stress oksidatif, dan menurunkan resiko penyakit Alzheimer. Sementara itu kelor mengandung potassium, vitamin A, zat besi, vitamin C, calsium, dan protein dan bermanfaat untuk mengobati berbagai macam penyakit.

Namun demikian, tehnik budidaya okra dan kelor dalam pot yang dapat dilakukan di pekarangan belum banyak diketahui masyarakat. Sehingga panduan teknis ini disusun untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam berbudidaya okra dan kelor dalam pot di pekarangan sehingga okra dan kelor dapat menjadi salah satu alternatif sumber bahan pangan untuk menunjang ketahanan pangan keluarga melalui diversifikasi sayuran.

Jakarta, Oktober 2018

Ir. Etty Herawati, M.Si
NIP. 19610203 198503 2 001

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DARTAR ISI	ii
OKRA (<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench.)	
Mengetal Okra	2
Kandungan dan Pemanfaatan	3
Budidaya Okra dalam Pot	5
Budidaya Produksi Benih Okra	9
KELOR (<i>Moringa Oleifera</i>)	
Mengetal Tanaman Kelor	12
Budidaya Tanaman Kelor	13
Daftar Bacaan	18



OKRA

(Abelmoschus esculentus (L.) Moench.)



MENGENAL OKRA

Tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench.) telah tersebar dan dibudidayakan di daratan Afrika, Amerika, Eropa dan Asia (Calisir *et al*, 2005). Distribusi tanaman Okra hampir tersebar di seluruh belahan bumi yang memiliki iklim tropis dan sub tropis. Indonesia merupakan salah satu pusat keragaman okra budidaya maupun liar yang terbanyak.

Terdapat banyak sekali varietas okra, namun secara umum yang banyak dikenal adalah okra hijau dan okra merah. Penamaan tersebut didasarkan pada warna buah okra.



Gambar okra hijau dan okra merah

KANDUNGAN DAN PEMANFAATAN OKRA

Okra telah dikenal sebagai tanaman multiguna karena hampir semua bagian tanaman dapat dimanfaatkan.

Bagian batang tanaman okra dapat dimanfaatkan untuk bahan bakar. Selain itu, batang tanaman okra juga dimanfaatkan sebagai fiber atau serat yang dapat digunakan pada pembuatan pulp kertas.

Untuk bahan makanan, tidak hanya orang Indonesia, namun orang Afrika pun juga mengonsumsinya. Daun muda okra biasa dimanfaatkan orang Afrika sebagai sayur sebagaimana halnya bayam.

Buah muda dapat dimanfaatkan dengan cara dimasak sebagai sayur, digoreng, atau sebagai lalapan. Buah okra muda mengandung protein, lemak, karbohidrat dan kalori. Buah okra terdiri dari biji, lendir yang membungkus biji dan kulit buah. Ketika dimasak, buah okra akan mengeluarkan lendir karenanya biasa dimasak menjadi bahan baku pengental pada sup. Lendir buah okra mempunyai khasiat sebagai bahan pencahar dan ekspektoran. Buah okra juga biasa dikonsumsi dengan cara diiris kemudian digoreng. Lendir dari buah okra dapat dimanfaatkan sebagai bahan *emulsifier* pada industri makanan maupun kertas.

Biji okra yang tersimpan di dalam buah okra merupakan bagian yang paling terkenal dan paling

banyak dimanfaatkan. Biji okra merupakan sumber protein dengan lysine sebagai asam amino utamanya sehingga biji okra sangat baik diolah menjadi sereal sarapan. Selain itu, biji okra juga mengandung protein, lemak dan serat, serta mineral-mineral yang dibutuhkan oleh tubuh, yaitu kalium, natrium, magnesium, kalsium, besi, dan seng. Lebih dari itu, biji okra mengandung antioksidan, polifenol, dan flavonoid, sehingga dapat meringankan keletihan serta mencegah stress oksidatif dan berpotensi untuk menurunkan resiko penyakit diabetes dan alzheimer.



Aneka olahan okra

(sumber gambar <http://www.cahsingorojo.com/>; <http://aku-bisamasak.blogspot.co.id>; <http://dyahitp12.blogspot.co.id>)

BUDIDAYA OKRA DALAM POT

Okra dapat tumbuh baik di daerah dataran rendah (0 mdpl) hingga sedang 800 mdpl. Bila ditanam pada ketinggian kurang dari 600 meter, umur tanaman okra lebih pendek, sedangkan jika ditanam di dataran tinggi umur okra mencapai 4 – 6 bulan.

Selain ditanam di tanah secara langsung, okra juga dapat dibudidayakan di dalam pot. Tahapan budidaya okra dalam pot meliputi persiapan media tanam, penanaman, pemeliharaan, serta panen. Pada tahapan pemeliharaan, meliputi penyiraman, penyiangan, pemupukan, serta pengendalian hama dan penyakit. Uraian setiap tahapan tersebut adalah sebagai berikut:


Media tanam

- Media tanam harus porous, mampu menyangga tanaman, dan menyediakan hara bagi tanaman.
- Media tanam berupa campuran tanah, pupuk kandang dan sekam 1:1:1
- Penanaman menggunakan polybag ukuran 40, pot ukuran 40.

Penanaman

- Benih yang akan ditanam adalah biji okra yang sudah tua.
- Penanaman okra dalam pot jika dalam jumlah sedikit tidak memerlukan persemaian.
- Sebelum ditanam, benih direndam selama 4-6 jam.
- Benih yang digunakan adalah benih yang teggelam





saat perendaman (Selain untuk seleksi, perendaman berfungsi juga mempercepat perkecambahan).

- Tanam 1-2 benih dalam satu pot

Penyiraman

- Dilakukan 2 kali sehari pada pagi dan sore hari.
- Perhatikan kondisi tanah jangan sampai kekeringan.

Penyiangan

- Penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh di dalam pot/polybag.

Pemupukan

- Dilakukan 14 hari setelah tanam dengan menggunakan Urea dan KCl, masing-masing sebanyak 10g/pot (sesuai dosis 100-130 kg/ha).
- Pemupukan susulan diberikan tiga dan enam minggu setelah tanam menggunakan 10g urea/ pot.

Pengendalian Hama dan Penyakit

- Hama yang sering ditemukan adalah belalang, ulat, hama penggrogok buah/batang, dan nematoda. Serangan belalang ditandai dengan adanya lubang pada daun.
- Penyakit disebabkan oleh *Cercospora blight*, embun tepung, busuk buah, *Fusarium wilt*, dan virus kuning yang ditularkan melalui vektor *Bemisia tabaci*.
- Pengendalian dengan pestisida kimia tidak dianjurkan karena ditanam dalam pot dan skala pekarangan. Pengendalian yang dilakukan adalah secara mekanik ataupun dengan sanitasi lingkungan.

Panen dan Pasca Panen

- Buah yang dipanen berukuran sekitar 5-10 cm.
- Okra dapat dipanen ketika tanaman berumur dua bulan setelah tanam atau 10 hari setelah tanaman tersebut berbunga.
- Saat panen yang baik adalah pagi atau sore hari dengan interval 2 hari sekali.
- Panen dapat berlangsung sampai dua bulan, bahkan ada varietas yang masa panennya mencapai 4 bulan.

Tanaman okra akan terus berbunga hingga berbuah dalam waktu yang tidak dapat ditentukan, tergantung atas jenis varietas, musim, dan keadaan tanah. Dapat diketahui bahwa pemanenan yang biasa dilakukan secara terus menerus menstimulasi tanaman untuk terus berbuah. Buah yang dihasilkan akan sangat banyak sehingga sangat memungkinkan untuk dilakukan proses panen setiap hari pada wilayah dengan iklim dimana dapat mendukung pertumbuhan tanaman secara maksimal (*Ministry of Environment and Forest, 2010*).

BUDIDAYA PRODUKSI BENIH OKRA

Budidaya untuk produksi benih okra hampir sama seperti budidaya konsumsi, kecuali ada perlakuan isolasi jarak dan seleksi (*roguing*) untuk menjaga kemurnian genetik benih yang dihasilkan. Namun, jika yang ditanam hanya satu varietas dan tidak ada tanaman okra varietas lain, maka tidak diperlukan isolasi jarak maupun *roguing*.

Waktu pemanenan untuk benih

- Okra yang siap untuk dijadikan benih ditandai dengan polong yang telah berwarna coklat dan kering, terkadang polong telah retak, dan biji telah berwarna coklat.
- Saat musim hujan jangan menunda waktu panen karena biji dapat berkecambah dalam polong.
- Polong dipanen dengan cara dipotong, untuk selanjutnya polong dikeringkan.

Pengeringan polong dan prosesing benih

- Polong okra dikeringkan di bawah sinar matahari selama \pm 3 hari.
- Setelah kadar air biji mencapai sekitar 5 – 8%, maka dapat dilakukan prosesing benih.
- Buka polong yang telah kering, keluarkan biji yang ada didalamnya.
- Bersihkan dari kotoran benih, lakukan pengemasan

Pengemasan dan penyimpanan benih

- Kemasan dapat berupa kemasan kertas, alumunium foil ataupun plastik PP ukuran 0,8.
- Jika memungkinkan udara yang ada dalam

- kemasan alumunium foil juga dikeluarkan dengan menggunakan alat penghisap (*vacuum*), sehingga kadar air benih awal dapat dipertahankan.
- Benih yang dikemas dalam kemasan kertas harus disimpan dalam stoples kaca yang telah diberi bahan desikan, seperti *silica gel* untuk menjaga udara didalam stoples diharapkan tetap kering, dan dapat mempertahankan kadar air benih awal.



Polong buah siap menjadi benih dan pengemasan benih



KELOR

(Moringa Oleifera)



MENGENAL TANAMAN KELOR

Kandungan dan Manfaat Kelor

Kelor (*Moringa Oleifera*) merupakan tanaman yang dapat tumbuh di berbagai macam kondisi tanah serta memerlukan pengairan yang minim (wilayah tropis). Sedangkan bagian tanaman kelor seperti daun, bunga, polong, akar, biji dan getahnya potensial untuk kesehatan. Namun masyarakat umumnya memanfaatkan daun tanaman kelor baik sebagai sayuran ataupun obat.

Daun tanaman kelor kaya potassium, vitamin A, zat besi, vitamin C, calcium, dan protein. Dengan kandungan nutrisi yang banyak tersebut, kelor banyak dimanfaatkan sebagai obat. Peran bagian tanaman kelor terhadap kesehatan telah banyak dipublikasikan diantaranya serbuk biji kelor mampu menumpas bakteri *Escherichia coli*, *Streptococcus faecalis* dan *Salmonella typymurium*, sehingga di Afrika biji kelor dimanfaatkan untuk mendeteksi pencemaran air oleh bakteri-bakteri tadi.

Selain itu, tanaman kelor yang tumbuh rimbun bermanfaat sebagai penahan angin dan pencegah erosi tanah. Di beberapa negara daun kelor digunakan untuk menstabilkan tekanan darah, ansietas, mengontrol kadar glukosa pada penderita Diabetes Mellitus, digunakan juga sebagai obat penurun kolesterol, pereda diare, disentri, colitis, gonorrhea, sakit kepala, anemia, iritasi, infeksi, antialergi, antikarsinogenik, antihelminthes dan anti inflamasi.

BUDIDAYA TANAMAN KELOR

Penyiapan Bibit

Budidaya kelor mudah dilakukan di mana saja tidak tergantung kondisi lingkungan. Perbanyak tanaman ini dapat menggunakan biji atau stek batangnya. Media pembibitan dapat berupa campuran tanah dan kompos dengan perbandingan 1:1 yang dimasukkan ke dalam polybag 10 cm. Setelah siap, media disiram dan didiamkan selama satu minggu sebelum digunakan.

Biji yang digunakan untuk benih adalah biji yang sehat, tidak keriput, cacat atau rusak. Biji yang terpilih direndam dalam air hangat dan dibiarkan selama satu malam atau sampai biji terlihat mengembang. Biji yang sudah direndam kemudian ditiriskan dan dapat ditanam segera atau paling lambat sehari setelah ditiriskan.

Satu atau dua biji per lubang ditanam pada tray atau polybag (diameter 10 cm) pada kedalaman maksimum 2 cm. Penyiraman dilakukan sehari sekali secara teratur.



Gambar 1. Proses Pembibitan Tanaman Kelor dari Benih
(Sumber Gambar: www.kelorina.com)

Biji kelor dapat berkecambah 5 sampai 12 hari setelah tanam. Setelah bibit mencapai ketinggian sekitar 30 cm, maka dapat dilakukan pindah tanam dari tray/polybag ke pot/polybag yang lebih besar.

Tanaman yang dapat diambil cabangnya untuk digunakan sebagai stek adalah tanaman sehat yang berumur setidaknya satu tahun. Cabang yang dipilih hendaknya kayu yang keras dan sebaiknya tidak memilih batang berwarna hijau muda. Batang yang telah dipilih dipotong secara diagonal sepanjang 45 cm dengan diameter 4-10 mm. Setelah dipotong, stek dikeringkan di tempat yang teduh selama 3 hari sebelum ditanam di persemaian.

Selanjutnya batang stek dapat ditanam pada tray atau polybag (10 cm). Saat ditanam, sepertiga dari batang harus terkubur dalam tanah. Stek disiram sehari sekali secara teratur. Waktu penanaman stek batang terbaik adalah pada akhir musim kemarau sampai awal musim hujan. Stek yang sudah tumbuh daun-daun yang segar dan akar yang sudah keluar dari batang dapat dipindahkan ke lahan/polybag/pot yang lebih besar.



Gambar 2. Pembibitan Tanaman Kelor dari Stek
Sumber Gambar: www.kelorina.com

Penanaman

Bibit yang sudah cukup umur dapat dipindah tanam ke tempat yang lebih besar menggunakan media tanam campuran tanah, sekam dan kompos dengan perbandingan 1 : 1 : 1. Polybag ukuran 40 cm atau pot ukuran 40 cm dapat dipakai untuk menanam bibit tanaman kelor. Namun jika bibit ini akan ditanam di lahan, perlu disiapkan lubang tanam berdiameter 15 cm dengan jarak tanam 15 – 20 cm. Pada saat penanaman di lahan harus ditambahkan 1 kg kompos/pukan tiap lubangnya.

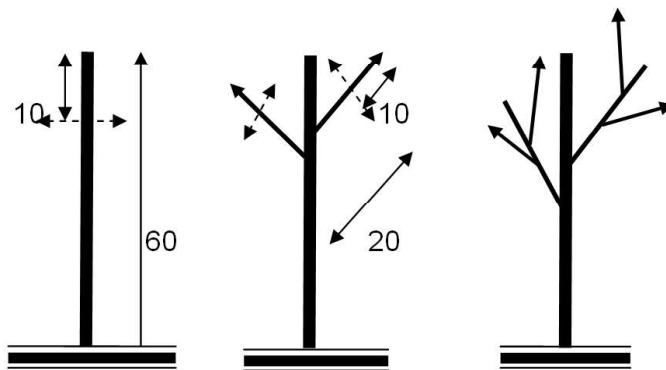
Pemupukan Tanaman

Tanaman kelor memerlukan pemupukan yang cukup untuk pertumbuhannya. Pada fase tunas diperlukan pupuk urea 3g/pot, TSP 1g/pot, KCL 1g/pot. Pemupukan selanjutnya dilakukan setiap 3 bulan sekali dengan jenis pupuk yaitu pupuk kandang 500g/pot, urea 2g/pot, TSP 1g/pot, KCL 1g/pot.

Pemeliharaan

Tanaman kelor dapat tumbuh dengan subur apabila dilakukan pemeliharaan yang konsisten. Pada fase bibit tanaman kelor dapat ditempatkan pada daerah yang teduh, setelah pindah tanam sinar matahari yang cukup diperlukan untuk pertumbuhannya. Penyiraman dilakukan sehari sekali karena kelor rentan terhadap genangan dan membutuhkan tanah dengan drainase yang baik. Selain itu, tanaman yang berasal dari stek batang yang memiliki akar serabut juga rentan terhadap hujan dan angin.

Pada umur 3 – 5 bulan setelah tanam cabang tanaman kelor perlu dipangkas untuk meningkatkan percabangan, meningkatkan hasil dan memudahkan pemanenan. Pemangkasan dilakukan pada tunas apikal (10 cm dari atas) saat tinggi pohon mencapai 0,6-1 m. Setelah pertumbuhannya teratur pemangkasan dapat dilakukan sepanjang 10 cm saat mencapai panjang 20 cm atau sepanjang 30 cm saat mencapai 60 cm (Gambar 3).



Gambar 3. Teknik pemangkasan tanaman kelor

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang umum menyerang tanaman kelor adalah belalang, jangkrik, ulat dan rayap. Serangga dapat menyebabkan kerusakan daun, tunas, bunga, tunas, buah atau biji serta gangguan aliran getah. Untuk mengatasi serangan belalang dan ulat dengan memotong kembali batang pohon, tanpa meninggalkan bagian dimana daun tumbuh. Sedangkan serangan rayap dapat diatasi menggunakan bahan organik seperti

menebarkan pasta biji mimba ke tanah, memupuk abu di dasar tanaman atau membuat perangkap rayap.

Penyakit yang biasanya menyerang tanaman kelor yaitu jamur *Cercospora* spp dan *Septoria lycopersici*. Serangan jamur tersebut akan menyebabkan bintik-bintik cokelat yang muncul dan menutupi permukaan daun sehingga daun akan menguning serta mati. Untuk mengendalikan pertumbuhan jamur tersebut dapat digunakan ekstrak daun atau biji mimba yang disemprotkan pada permukaan tanaman. Selain itu, gulma yang ada disekitar tanaman juga harus dimusnahkan agar tidak menjadi sarang tumbuhnya jamur.

Panen

Daun kelor dapat dipanen setelah tanama berumur 6 sampai 12 bulan. Pemanenan dilakukan dengan cara memetik tangkai daun berasal dari cabang. Daun di tengah cabang kurang pahit dan lebih lembut daripada daun pada bagian ujung.

Selain daun, bagian tanaman kelor yang dapat dimanfaatkan adalah bunga dan polongnya. Bunga yang dipetik dalam kondisi segar atau kering dapat diolah menjadi teh kesehatan. Sedangkan polong yang dipanen ketika masih muda, lembut dan hijau dapat diolah menjadi makanan kudapan seperti hidangan kacang hijau. Polong yang sudah tua, berwarna coklat, kering serta sehat akan menjadi sumber benih yang berkualitas untuk penanaman kelor selanjutnya.

DAFTAR BACAAN

- Adelakun, O.E., O.J. Oyelade, B.I.O. Ade-Omowaye, I.A. Adeyemi, M. Van de Venter. 2009a. Chemical composition and the antioxidative properties of Nigerian Okra Seed (*Abelmoschus esculentus* Moench) Flour. *Food and Chemical Toxicology* 47: 1123-1126.
- Arung, E.T., 2002. Terobosan, Biji Kelor Sebagai Penjernih Air Sungai. Suara Merdeka, Jakarta.
- Avallone, S., P. Bohuon, Y. Hemery, S. Treche. 2007. Improvement of the *in vitro* Digestible Iron and Zinc Content of Okra (*Hibiscus esculentus* L.) Sauce Widely Consumed in Sahelian Africa. *Journal of Food Science* Vol 72, No. 2: 153-158.
- Benih Okra (*Abelmoschus esculentus*). Balai Penelitian Sayuran. Jawa Barat.
- Calisir, S., Ozcan, M., Haciseferogullari, H., Yidiz, M.U., 2005. A study on some physico-chemical properties of Turkey okra (*Hibiscus esculentus*, L.) seeds. *Journal of Food Engineering* 68, 73–78.
- Camciuc, M., M. Deplagne, G. Vilarem, A. Gaset. 1998. Okra- *Abelmoschus esculentus* L. (Moench.) a crop with economic potential for set aside acreage in France. *Industrial crops and Products* 7: 257-264.
- FAO, 1988. Food and Nutrition Paper 42. Traditional Food Plants, Rome, p. 320.
- Krisnadi, A.D. 2015. Kelor, Super Nutrisi. Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia. 164 hal.
- Kristina, N. K. dan S F Syahid. 2014. Pemanfaatan Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) untuk

Meningkatkan Produksi Air Susu Ibu. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. Vol 20 No 3 : 26- 28

Ministry of Environment and Forest. 2009. *Biology of Okra*. India : Department of Biotechnology

Muresan, R., Popescu, H., 1993. *Abelmoschus esculentus* (L.) Moench. *cultivat la Cluj ca sursa de poliholozide*. *Clujul Medical* 66 (4): 201–209.

Nadira, S., Hatidjah, B., dan Nuraeni. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus Esculentus*) pada Pelakuan Pupuk Dekaform dan Defoliasi. *Agrisains* Vol. 10 (1).

Sutanto, D.W., Morina Adva dan Novrianto Tarigan. 2007. Buah Kelor (*Moringa Oleifera* Lamk.) Tanaman Ajaib Yang Dapat Digunakan Untuk Mengurangi Kadar Ion Logam Dalam Air. *Jurnal Gradien* Vol.3 No.1 : 219-221

Temenouga, V., T. Charitidis, M. Avgidou, P.D. Karayannakidis, M. Dimopoulou, E.P. Kalogianni, C. Panayiotou, C. Ritzoulis. 2016. *Food Hydrocolloids* 52:972-981.

Titin Andri Wihastuti¹, Djanggan Sargowo², M. Saifur Rohman. 2007. Efek Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Menghambat Aktifasi NFkB, Ekspresi TNF- α dan ICAM-1 pada HUVECS yang Dipapar LDL Teroksidasi. *J Kardiol Ind* 2007; 28:181-188

www.kelorina.com

www.wartaagro.com

Xia F., Yu Zhong, M. Li, Qi Chang, Y. Liao, X. Liu, R. Pan. 2015. Antioxidant and Anti-Fatigue Constituentsof Okra. *Nutrient* 7:8846-8858.

