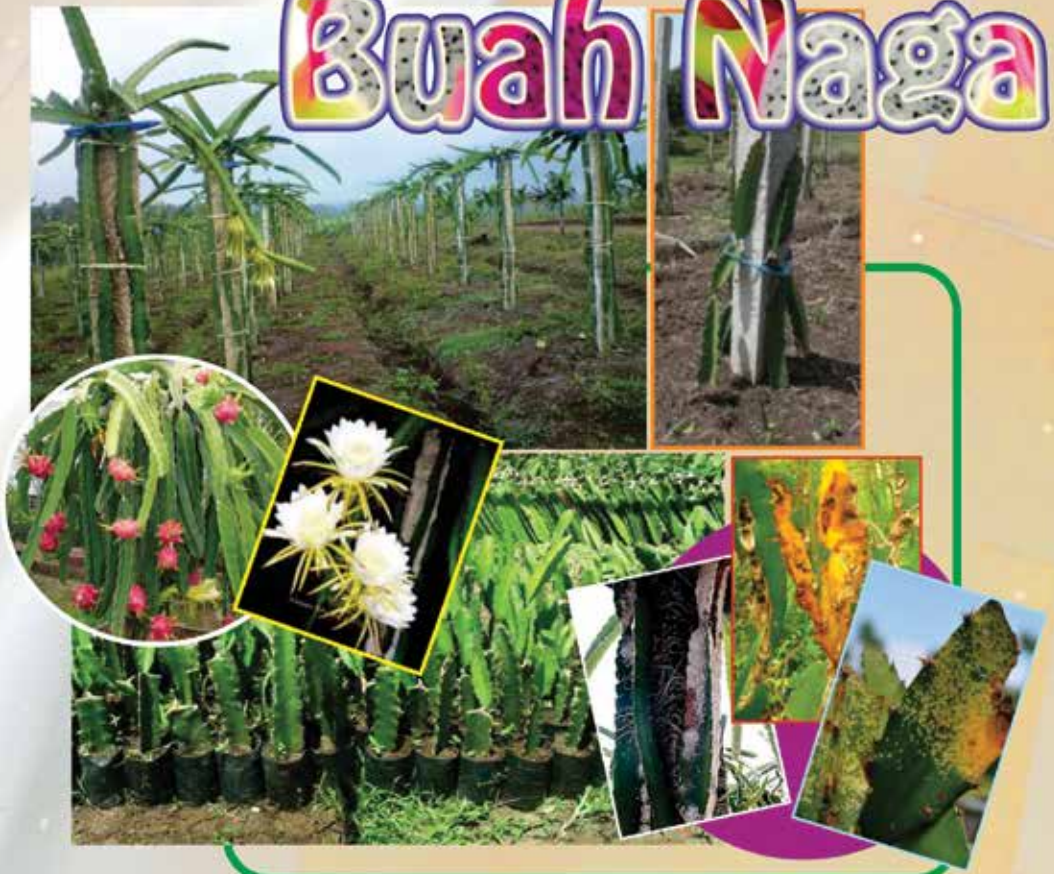


PETUNJUK TEKNIS

**Budidaya**

# Buah Naga



BALAI PENKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA BARAT  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN

2016

PETUNJUK TEKNIS

Budidaya

# BUAH NAGA

Penanggung Jawab :  
Kepala BPTP Jawa Barat

Penulis :  
Irwan Muas  
Agus Nurawan  
Liferdi

Penyunting :  
Nana Sutrisna



**BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA BARAT**

BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN

2016

PETUNJUK TEKNIS

# Budidaya

# BUAH NAGA

Penanggung Jawab :  
Kepala BPTP Jawa Barat

Penulis :  
Irwan Muas  
Agus Nurawan  
Liferdi

Penyunting :  
Nana Sutrisna

Disain layout :  
Nadimin

Diterbitkan :  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat  
Jalan Kayuambon 80 Lembang Bandung Barat 40391  
Telp. 022-2786238, Fax. 022-2789846  
Ext. VOIP Balitbangtan: 10700, 10701  
E-mail : [bptp-jabar@litbang.pertanian.go.id](mailto:bptp-jabar@litbang.pertanian.go.id)  
website : [jabar.litbang.pertanian.go.id](http://jabar.litbang.pertanian.go.id)

Cetakan Pertama: 2016  
ISBN 978-979-3595-57-3

# Kata Pengantar

---

Komoditas buah naga mulai dikenal di Kabupaten Cirebon, dan bahkan sudah banyak dikembangkan di wilayah kecamatan Sedong, yang letaknya berdampingan dengan wilayah kerja Taman Teknologi Pertanian (TTP). Pengembangan komoditas buah naga ini dilakukan melalui program Dinas Pertanian Kabupaten maupun Pusat Kementerian Pertanian. Sejalan juga dengan beberapa kali ada bimbingan teknis oleh peneliti Balai Penelitian Buah (Balitbu) kepada petani dan petugas lapang dan penyuluh di TTP Sedong. Hal ini berdampak timbulnya kegairahan petani di Kabupaten Cirebon untuk melakukan budidaya buah naga. Petunjuk Teknis Budidaya Buah Naga ini disusun sebagai acuan bagi Dinas Pertanian, Badan Ketahanan Pangan, Penyuluh dan Petani.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian petunjuk teknis Budidaya Buah Naga ini, dan semoga bermanfaat

Lembang, Desember 2016

Kepala BPTP Jabar



Dr. Liferdi, S.P., M.Si.

# Daftar Isi

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>Daerah Asal dan Penyebaran</b> .....	<b>1</b>
<b>Syarat Tumbuh</b> .....	<b>2</b>
<b>Jenis/Varietas</b> .....	<b>3</b>
<b>Manfaat dan Kandungan Nutrisi</b> .....	<b>5</b>
<b>Potensi Agribisnis/Peluang Pasar</b> .....	<b>7</b>
<b>Pembuatan Benih</b> .....	<b>9</b>
1. Penentuan Lokasi .....	9
2. Pembuatan Naungan .....	9
3. Persiapan dan Pengelolaan Pohon Induk.....	10
4. Perbanyak Benih .....	16
<b>Pemupukan Berkala pada Tanaman Buah Naga</b> .....	<b>18</b>
<b>Hama dan Penyakit Tanaman Buah Naga serta Penanggulangannya</b> .....	<b>21</b>
A. Penyakit Buah Naga.....	22
1. Fusarium.....	23
2. Busuk Pangkal Batang.....	24
3. Busuk Bakteri.....	25
B. Hama Buah Naga .....	25
1. Bekicot .....	26
2. Kutu Batok ( <i>Aspidiotus sp.</i> ).....	26
3. Kutu Putih .....	26
4. Kutu Sisik ( <i>Pseudococcus sp.</i> ).....	27

5. Semut .....	27
6. Tungau .....	28
<b>Panen dan Pasca Panen Buah Naga .....</b>	<b>29</b>
A. Panen .....	29
B. Pasca Panen .....	31
<b>Aspek Pemasaran .....</b>	<b>34</b>
<b>Daftar Pustaka .....</b>	<b>35</b>

# Daftar Tabel

---

	Halaman
Tabel 1 Pemupukan Berkala dengan Pupuk Anorganik (kimiawi) .....	19
Tabel 2. Pemupukan Berkala dengan Pupuk Organik (pupuk kandang) .....	20
Tabel 3. Kandungan Vitamin dan Mineral Buah Naga ..	33

# Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 1. Empat jenis buah naga yang banyak dibudidayakan .....	3
Gambar 2. Tunas pada batang utama harus dipangkas dan cabang yang sudah terlalu rapat perlu dikurangi .....	13
Gambar 3. Tiang beton banyak digunakan sebagai panjatan tanaman buah naga di Indonesia ...	14
Gambar 4. Tanaman hidup (seperti kedondong jantan) juga dapat digunakan sebagai tiang panjatan tanaman buah naga .....	14
Gambar 5. Sistem penanaman dengan tiang tunggal dan sistem baris ganda .....	14
Gambar 6. Budidaya tanaman buah naga di daerah pantai dan didaerah pada ketinggian sekitar 425 m dpl .....	15
Gambar 7. Benih baru ditanam di kebun .....	15
Gambar 8. Tanaman remaja (umur sekitar 10 bulan) mulai berbunga .....	15
Gambar 9. Kuncup bunga mulai muncul .....	15
Gambar 10. Bunga mekar pada malam hari .....	15
Gambar 11. Buah masak lebih kurang 1 bulan setelah bunga mekar .....	15



**Halaman**

Gambar 12. Benih dari biji .....	17
Gambar 13. Benih dari stek .....	17
Gambar 14. Penyakit yang menyerang tanaman buah naga (plus.google.com) .....	22
Gambar 15. Penyakit Fusarium pada cabang buah naga	23
Gambar 16. Penyakit busuk pangkal batang pada buah naga .....	24
Gambar 17. Penyakit busuk bakteri pada buah naga .....	25
Gambar 18. Kutu Putih hama tanaman buah naga (warasfarm.wordpress.com) .....	27
Gambar 19. Tanaman buah naga yang terserang hama tungau (warasfarm.wordpress.com) .....	28

## Daerah Asal dan Penyebaran

---

**B**uah naga atau dragon fruit, juga dikenal sebagai apel kaktus, pitaya dan pitahaya. Tanaman ini termasuk dalam keluarga kaktus (*Cactaceae*) yang diduga berasal dari Amerika Selatan. Buah naga yang tumbuh di sana umumnya dimakan oleh keluarga bangsawan dan orang-orang kaya. Kemudian tanaman buah naga ini berkembang dan tumbuh subur di negara-negara Amerika lainnya seperti Texas, Meksiko serta negara-negara Amerika Selatan, misalnya Argentina dan Peru. Seorang asal Prancis memperkenalkan tanaman ini ke Vietnam sekitar 100 tahun yang lalu. Tanaman buah naga ini kemudian terus berkembang ke berbagai kawasan Asia Timur dan Tenggara, seperti Cina, Taiwan, Thailand dan Malaysia. Semenjak beberapa tahun terakhir, tanaman buah naga juga sudah masuk ke Indonesia dan sudah mulai dikembangkan di beberapa daerah seperti Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Bali, Riau, Kepulauan Riau/Batam, Sumatera Barat, Sumatera Utara, Kalimantan Timur dan Sulawesi Selatan. Jenis yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia adalah yang berkulit merah, isi merah, super merah dan isi putih.

## Syarat Tumbuh

---

**T**anaman kaktus ini tumbuh merambat/memanjat dengan batang berbentuk segi tiga dan pada bagian pinggirnya terdapat duri-duri. Tanaman ini dapat tumbuh baik di daerah kering dan berpasir, namun lebih disukai pada tanah dengan kandungan bahan organik cukup tinggi. Sebagai tanaman yang berasal dari daerah tropis, tanaman buah naga menghendaki suhu rata-rata 20-30°C, dengan suhu maksimum adalah 38-40°C, serta curah hujan 500-1500 mm/tahun. Daerah yang berada di ketinggian hingga 800 m dpl, dengan penyinaran matahari yang cukup, sangat cocok untuk budidaya buah naga berkulit merah ini. Tanah harus beraerasi baik dengan derajat keasaman (pH) 6,5 – 7.

Pada waktu permulaan tanaman buah naga mulai dikenal di Indonesia, banyak orang beranggapan bahwa komoditi ini hanya dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik, apabila ditanam pada daerah pantai dan lahan berpasir. Berkaitan dengan anggapan tersebut, perkembangan pertanaman buah naga pada beberapa daerah memang cukup banyak dijumpai pada daerah pantai, seperti di Selatan Yogyakarta, Kabupaten Padang Pariaman dan di daerah Riau. Akan tetapi sejak beberapa tahun terakhir, tanaman buah naga sudah banyak diusahakan petani pada daerah yang cukup jauh dari pantai, hingga ketinggian sekitar 800 m dpl. Pada lokasi ini, ternyata dengan penerapan teknologi budidaya yang baik, tanaman buah naga dapat tumbuh dan berproduksi dengan optimal.

## Jenis/Varietas

Secara umum ada empat jenis buah naga yang dibudidayakan, yaitu:

- 1) Kulit merah, daging buah putih (*Hylocereus undatus*),
- 2) Kulit merah, daging buah merah (*Hylocereus polyrhizus*)
- 3) Kulit merah, daging super merah (*Hylocereus costaricensis*)
- 4) Kulit kuning, daging buah putih (*Selenicereus megalanthus*).



Gambar 1. Empat jenis buah naga yang banyak dibudidayakan

Dari keempat jenis tersebut, yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia adalah yang berkulit merah dengan daging buah merah/super merah dan kulit merah daging buah putih.

Varietas tanaman buah naga yang sudah berkembang dan telah dibudidayakan secara komersial sebetulnya cukup banyak. Keragaman yang terjadi pada tanaman buah naga ini dapat terjadi karena proses persilangan baik yang dilakukan oleh manusia, ataupun yang terjadi secara alami. Biji yang tumbuh dari peristiwa persilangan ini akan memberikan peluang terbentuknya tanaman

buah naga baru yang beragam. *South Coast Research and Extension Centre (SCREC)*, Universitas California, Amerika Serikat, setidaknya telah melakukan penelitian terhadap 18 varietas tanaman buah naga. Salah satu varietas baru yang mendapat perhatian para pengusaha buah naga dewasa ini adalah *giant yellow pitaya* dengan warna kulit kuning, isi putih, ukuran buah lebih besar dan rasa manis. Untuk varietas baru ini, pada sebuah situs di Florida, Amerika Serikat, menulis *giant yellow pitaya* sebagai *Hylocereus megalanthus*.

## Manfaat dan Kandungan Nutrisi

---

**B**uah naga tidak hanya berfungsi sebagai buah, akan tetapi juga dapat berperan sebagai tanaman hias, sayuran, produk kesehatan dan obat-obatan. Oleh karena itu, tanaman buah naga juga disebut "*priceless treasure* (harta tak ternilai). Ada juga yang menyebut buah naga ini sebagai *fancy fruit* atau buah mewah.

Berdasarkan hasil penelitian serta berbagai informasi yang telah banyak dikemukakan, manfaat dari buah naga ini sangat banyak. Manfaat tersebut antara lain adalah sebagai penyeimbang kadar gula darah, membersihkan darah, menguatkan ginjal, menyehatkan lever, menguatkan daya kerja otak, meningkatkan ketajaman mata, mengurangi keluhan panas dalam dan sariawan, menstabilkan tekanan darah, mengurangi keluhan keputihan, mengurangi kolesterol dan mencegah kanker usus, memperlancar faces (BAB), serta untuk perawatan kecantikan. Beberapa keistimewaan keunggulan dan manfaat buah naga cukup banyak dikemukakan.

1. Disebut sebagai "Raja buah", buah naga memiliki warna merah yang cerah dengan bentuk menarik. Dagingnya berwarna putih atau merah, terasa manis , dengan aroma ringan. Tingkat kemanisan buah naga adalah 16-18 derajat briks, lebih baik dari melon.
2. Buah naga dapat disajikan sebagai sayur yang lezat, memiliki gizi tinggi, segar, kaya vitamin C. Suatu hasil riset mengemukakan bahwa sulur buah naga yang

masih muda sangat kaya akan gizi, dan kandungan vitamin C.

3. Buah naga dapat sebagai minuman, dapat disajikan dalam jus buah dan salad buah atau dibuat menjadi selai. Buah ini juga dapat dijus dan sebagai campuran untuk membuat minuman yang sangat lezat.
4. Buah naga dapat digunakan sebagai bahan kosmetik dan kesehatan dengan fungsi meningkatkan penglihatan dan mencegah hipertensi, meningkatkan kekebalan tubuh dan mencegah kanker.
5. Perlindungan lingkungan. Buah naga menyerap CO<sub>2</sub> di malam hari dan melepaskan oksigen untuk membersihkan udara.

Buah naga memiliki rasa yang enak, manis, kadang-kadang sedikit asam, dapat dikonsumsi sebagai buah segar, maupun diolah, serta sebagai campuran makanan dan minuman lainnya. Secara umum, kandungan nutrisi dari buah naga adalah: Air 90,20%, Karbohidrat 11,50%, Protein 0,53%, Lemak 0,40%, Serat 0,71%, Calcium 6-10 mg/100g, Fosfor 8,70%, Vitamin C: 9,40%. Untuk jenis yang berdaging buah merah, mengandung *beta carotene* yang berfungsi sebagai antioksidan. Warna merah berasal dari pigmen alami yang dikenal sebagai *hylocerenin* dan *isohylocerenin* dan juga membuat berbagai hidangan berwarna merah cantik ketika disajikan.

## Potensi Agribisnis/Peluang Pasar

---

**S**ebelum tahun 2000, dapat dikatakan bahwa Indonesia seratus persen masih mengimpor buah naga dari luar negeri. Setelah tahun 2000, tanaman buah naga mulai masuk ke Indonesia dan mulai dibudidayakan secara komersial. Perkembangan tanaman buah naga ini cukup pesat, dalam waktu yang tidak terlalu lama sudah menyebar ke berbagai daerah. Minat petani untuk mengusahakan tanaman buah naga ini cukup tinggi karena komoditi ini mempunyai beberapa keunggulan. Daya tarik masyarakat untuk bergerak dibidang agribisnis buah naga ini antara lain disebabkan karena umur untuk dapat berproduksi relatif pendek dan masa produktif relatif panjang dan dapat panen sepanjang tahun. Selain itu, yang lebih menarik lagi adalah nilai jual dari buah naga ini cukup tinggi.

Penduduk Indonesia yang sangat banyak, serta membaiknya perekonomian masyarakat, akan berdampak terhadap meningkatnya daya beli terhadap buah, termasuk buah naga. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa buah naga termasuk buah yang cukup laku di pasaran. Kalau seandainya rata-rata penduduk Indonesia yang berjumlah sekitar 250 juta jiwa mengkonsumsi buah naga sebanyak 100 gram per minggu, maka dalam satu minggu akan dibutuhkan sekitar 25 juta ton buah naga.

Untuk pasar luar negeri, peluang juga sangat besar. Negara-negara di Eropa, kawasan Timur Tengah merupakan sebagian dari potensi pasar untuk buah naga. Sampai



sekarang, kebutuhan mereka akan buah naga belum terpenuhi dari Negara yang selama ini memasok, seperti dari Amerika, Israel, Vietnam, Thailand dan lain-lain. Untuk menembus pasar ekspor ini, tentu saja perlu upaya keras, termasuk meningkatkan peran sektor swasta.

# Pembuatan Benih

---

## 1. Penentuan Lokasi

Sebelum kita memulai usaha pembuatan benih, terlebih dahulu harus kita perhatikan beberapa hal, agar dalam pengelolaan benih nantinya tidak banyak ditemui hambatan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan sebagai faktor pertimbangan diantaranya adalah sumber air, tingkat kesuburan tanah, serta sarana transportasi seperti jalan dan listrik.

Ketersediaan sumber air di dekat lokasi pembenihan merupakan faktor utama yang harus diperhatikan, karena untuk penyiraman benih dibutuhkan air yang cukup banyak, terutama pada musim kemarau. Sumber air dapat berupa air dari saluran irigasi, sungai, sumur, kolam dan lain-lain. Selain itu sebaiknya lokasi pembenihan juga berada atau dekat dengan tanah yang relatif subur. Faktor lain yang tidak kalah pentingnya adalah dekat dengan sarana transportasi seperti jalan yang dapat dilewati kendaraan. Hal ini guna memudahkan kita dalam pengangkutan material yang dibutuhkan, maupun dalam pengangkutan benih.

## 2. Pembuatan Naungan

Benih buah naga pada awalnya memerlukan naungan untuk menunjang pertumbuhannya yang lebih baik. Apabila tidak dinaungi, maka pertumbuhannya akan lambat, berwarna kekuningan, kaku dan kerdil. Kebutuhan

naungan untuk mendukung pertumbuhan yang baik adalah sekitar 50%.

Untuk menciptakan naungan, dapat digunakan berbagai macam bahan seperti paranet, daun kelapa, anyaman bambu, ataupun tanaman pelindung. Tinggi naungan dapat dibuat sekitar 2 meter, sehingga kita dapat leluasa bergerak di bawahnya. Mengenai ukurannya, dapat disesuaikan dengan kebutuhan ataupun berdasarkan ukuran lahan yang tersedia.

### **3. Persiapan dan Pengelolaan Pohon Induk**

Sebagai bahan perbanyak tanaman, kita terlebih dulu harus sudah menyiapkan dan memilih calon pohon induk. Pohon induk dapat berasal dari kebun pohon induk yang dikelola sendiri, atau dari kebun lain yang telah memenuhi segala persyaratan yang telah ditetapkan. Pemilihan pohon induk dilakukan baik untuk keperluan pengadaan benih dari biji maupun sebagai bahan stek. Apabila ingin membentuk kebun pohon induk sendiri, maka segala sesuatunya harus dipersiapkan dan dikelola dengan baik. Kebun pohon induk ini, sebetulnya juga dapat berfungsi sebagai kebun produksi buah.

Tanaman buah naga membutuhkan tiang sebagai media panjatannya. Tiang yang digunakan haruslah kuat, kokoh dan tahan lama sebagai penyangga tanaman. Tiang panjatan ini dapat berupa tanaman hidup (seperti kedondong pagar), kayu yang sangat keras (kayu ulin/ kayu besi), serta tiang dari beton. Pada pertanaman buah naga komersial, tiang beton dengan ukuran 10 cm x 10

cm dengan panjang sekitar 2 m sudah banyak digunakan. Tiang panjatan ini ditanamkan sedalam  $\pm 50$  cm, sehingga tinggi di atas permukaan tanah sekitar 1,5 m. Pada bagian atas atau ujung tiang, dipasang suatu lingkaran dengan diameter sekitar 40 – 50 cm, dapat terbuat dari besi yang berfungsi untuk menahan cabang-cabang dari tanaman buah naga.

Untuk tujuan kebun pohon induk, benih yang akan ditanam haruslah berasal dari benih yang sudah jelas identitasnya. Secara umum penanaman buah naga dapat dilakukan dengan sistem tiang tunggal dan sistem jarak tanam rapat dengan dua barisan tanaman (*double row system*). Jarak tanam atau jarak antar tiang, dapat digunakan dengan kisaran 2 – 3 m x 2,5 – 4 m. Untuk penanaman dengan sistem tiang tunggal, pada setiap tiang ditanamkan 4 batang bibit. Sedangkan untuk sistem penanaman jarak rapat (*double row*), di antara tiang (dalam barisan), dapat ditanamkan dua baris tanaman dengan jarak sekitar 30 cm. Pada sistem ini, pada bagian atas dari tiang panjatan, perlu dipasang 2 buah besi yang dihubungkan dengan tiang lainnya (seperti jemuran kain). Pada lubang tanam, terlebih dahulu sebaiknya diberi pupuk kandang. Apabila pH tanah dibawah 6,5 perlu ditambahkan dolomit.

Untuk memperoleh pertumbuhan dan produktivitas yang baik, perlu dilakukan perawatan dan pengelolaan tanaman yang optimal, seperti pengikatan, pemupukan, pengairan, pemangkasan, pengendalian hama dan penyakit. Tanaman yang terkelola dengan baik, pada umur 10 – 12 bulan sudah mulai berproduksi.

Pemupukan sebaiknya dilakukan berdasarkan pada kondisi kesuburan tanah, umur, kondisi, serta fase perkembangan tanaman. Selama fase vegetatif, dapat diberikan pupuk NPK (15:15:15) sebanyak 50 – 100 g per tiang (4 tanaman), dengan interval sekitar 4 – 5 minggu. Setelah tanaman mulai berbunga, dapat dilakukan penambahan pupuk dengan kandungan P dan K yang lebih tinggi, serta unsur mikro.

Pengairan untuk tanaman buah naga ini juga merupakan hal yang sangat perlu mendapat perhatian. Pada musim kemarau, tanaman buah naga membutuhkan pengairan yang dapat dilakukan secara manual ataupun dengan metoda irigasi tetes (*drip irrigation*). Tanaman buah naga yang kekurangan air akan dapat berdampak terhadap penurunan produksi.

Pemangkasan dilakukan terhadap tunas-tunas yang muncul pada batang utama. Selain itu juga dilakukan pemangkasan terhadap cabang yang rusak/sakit atau yang tidak normal. Apabila percabangan sudah terlalu padat, maka pemangkasan harus dilakukan dan diutamakan memangkas cabang yang sudah tua. Cabang yang sudah tua ini, umumnya sudah kurang produktif, sekaligus kita memberi kesempatan bagi tunas/cabang yang muda untuk berkembang dan diharapkan nantinya akan menghasilkan buah.



Gambar 2. Tunas pada batang utama harus dipangkas dan cabang yang sudah terlalu rapat perlu dikurangi

Salah satu keuntungan agribisnis tanaman buah naga ini adalah karena dapat panen sepanjang tahun. Dalam kondisi yang optimal, calon bunga tanaman buah naga dapat muncul dengan interval sekitar dua minggu. Dari kuncup bunga yang baru muncul hingga mekar, dibutuhkan waktu sekitar satu bulan. Dari bunga mekar hingga buah bisa dipanen (masak), memerlukan waktu sekitar satu bulan lagi. Jadi rata-rata dari kuncup bunga hingga panen dibutuhkan waktu sekitar dua bulan.



Gbr 3. Tiang beton banyak digunakan sebagai panjatan tanaman buah naga di Indonesia



Gbr 4. Tanaman hidup (seperti kedondong jantan) juga dapat digunakan sebagai tiang panjatan tanaman buah naga



Gambar 5. Sistem penanaman dengan tiang tunggal (kiri) dan sistem baris ganda (kanan)



Gambar 6. Budidaya tanaman buah naga di daerah pantai (kiri) dan didaerah pada ketinggian sekitar 425 m dpl (kanan)



Gbr 7. Benih baru ditanam di kebun



Gbr 8. Tanaman remaja (umur sekitar 10 bulan) mulai berbunga



Gbr 9. Kuncup bunga mulai muncul



Gbr 10 Bunga mekar pada malam hari



Gbr 11. Buah masak lebih kurang 1 bulan setelah bunga mekar



## 4. Perbanyak Benih

Tanaman buah naga dapat diperbanyak dengan biji atau stek. Tanam yang berasal dari biji, umumnya membutuhkan waktu yang lebih lama untuk dapat berproduksi. Teknik perbanyak dengan stek batang lebih umum dipilih oleh petani buah naga. Hal ini disebabkan karena pertumbuhan dan waktu untuk dapat berproduksinya relatif lebih cepat. Stek dapat diperoleh dari cabang-cabang tanaman yang telah tua, sehat, berwarna hijau tua, seperti bagian cabang yang telah menghasilkan buah. Potongan stek dengan panjang sekitar 20 – 30 cm, terlebih dahulu disemai pada bedeng pembibitan atau pada polibeg yang telah berisi media tumbuh. Perawatan seperti pemupukan, penyiraman, serta pengendalian hama dan penyakit perlu dilakukan agar diperoleh bibit yang sehat. Setelah bibit mempunyai perakaran yang kuat dan tunas telah tumbuh dengan baik (tinggi  $\pm$  50 cm), bibit sudah dapat ditanam di kebun. Suatu hal yang sangat penting diperhatikan adalah kontrol mutu benih, baik kesehatan maupun kebenaran varietasnya. Benih yang kurang terkontrol, akan berdampak kurang baik ataupun akan dapat menimbulkan kekecewaan bagi petani yang menanamnya dikemudian hari.



Gambar 12 Benih dari biji



Gambar 13 Benih dari stek

## Pemupukan Berkala pada Tanaman Buah Naga

---

**T**anaman buah naga mempunyai respon pertumbuhan yang tinggi. Karena itu pemupukan secara berkala sangat dibutuhkan untuk melayani respon pertumbuhan yang tinggi dari tanaman ini. Pemupukan berkala merupakan syarat utama untuk keberhasilan pembuahan buah naga.

Pemupukan berkala adalah pemupukan yang dilaksanakan sepanjang tahun dengan interval yang berbeda sesuai dengan kebutuhan tanaman buah naga. Karena tanaman ini bisa mencapai usia 20 tahun, maka pemupukannya pun harus disesuaikan dengan kehidupan jangka panjangnya.

Satu hal penting yang harus dan mutlak diketahui jika kita menginginkan berhasil dalam budidaya buah naga. Mengenali kebutuhan pupuk sesuai dengan tahapan pertumbuhan tanaman buah naga. Setiap tahap pertumbuhan membutuhkan jumlah pupuk yang berbeda-beda. Pada masa awal pertumbuhan yakni sejak tanaman muda hingga tanaman menjelang berbunga dan berbuah, tanaman buah naga banyak membutuhkan pupuk dengan kandungan unsur nitrogen (N) yang tinggi. Selanjutnya ketika tanaman buah naga mendekati masa berbunga dan berbuah, maka tanaman banyak membutuhkan pupuk dengan kandungan fosfor (P) dan kalium (K) yang tinggi.

Berikut ini jadwal pemupukan secara berkala yang disusun sesuai dengan prinsip kebutuhan pupuk seperti

tersebut diatas. Pemupukan berkala berikut ini disajikan dalam 2 macam. Pertama, pemupukan berkala menggunakan pupuk kimia, yang kedua dengan menggunakan pupuk kandang. Jadwal berikut ini adalah pemupukan pada tahun pertama. Pada setiap tahun berikutnya jadwal pemupukan bisa dilanjutkan sesuai dengan jadwal pemupukan seperti berikut, tapi dosisnya dinaikkan 10 persen.

Tanaman buah naga adalah tanaman yang berbuah setiap tahun khususnya memasuki bulan September hingga Desember. Berkenaan dengan prinsip kebutuhan pupuk, pemupukan berkala juga harus disesuaikan dengan tahapan pertumbuhan tanaman buah naga.

Tabel 1. Pemupukan Berkala dengan Pupuk Anorganik (kimiawi)

Periode Pemupukan	Umur Tanaman	Jenis Pupuk	Dosis	Keterangan
Awal tanam	1 hari	TSP KCL ZA	60 gr 60 gr 20 gr	Pupuk dasar
Bulan I	1 bulan	NPK Mutiara	1 sdc makan	per tanaman
Bulan II	2 bulan	NPK Mutiara	1 sdc makan	per tanaman
Bulan III	3 bulan	NPK Mutiara	1 sdc makan	per tanaman
Bulan IV	4 bulan	NPK Mutiara	1 sdc makan	per tanaman
Bulan V	5 bulan	NPK Mutiara	1 sdc makan	per tanaman
Bulan VII	7 bulan	TSP KCL Pupuk lengkap (Grow more)	2 sdc makan 2 sdc makan 1 sdc makan + 5 ltr air	Dicampurkan Disiramkan Di satu tiang
Bulan VIII	8 bulan	TSP KCL Pupuk lengkap (grow more)	2 sdc makan 2 sdc makan 1 sdc makan + 5 ltr air	Dicampurkan Disiramkan Di satu tiang
Bulan IX	9 bulan	Pupuk lengkap (grow more)	1 sdc makan + 5 ltr air	Disiramkan di satu tiang
Bulan X	10 bulan	Pupuk lengkap (grow more)	1 sdc makan + 5 ltr air	Disiramkan di satu tiang
Bulan XI	11 bulan	-	-	Awal berbuah
Bulan XII	12 bulan	-	-	Sdg berbuah

**Tabel 2. Pemupukan Berkala Dengan Pupuk Organik (pupuk kandang)**

Periode Pemupukan	Umur Tanaman	Jenis Pupuk	Dosis	Keterangan
Awal tanam	1 hari	Kompos Abu sekam padi Pupuk kandang Top soil (tanah)	2 kg 2 kg 2 kg 5 kg	Pupuk dasar
Bulan I	1 bulan	Pupuk kandang	4 kg	Per tanaman
Bulan II	2 bulan	Pupuk kandang	4 kg	Per tanaman
Bulan III	3 bulan	Pupuk kandang	6 kg	Per tanaman
Bulan IV	4 bulan	Pupuk kandang	6 kg	Per tanaman
Bulan V	5 bulan	Pupuk kandang	8 kg	Per tanaman
Bulan VI	6 bulan	Pupuk kandang	8 kg	Per tanaman
Bulan VII	7 bulan	Air seni kambing	1 liter + 5 liter air	Disiramkan per tiang
Bulan VIII	8 bulan	Pupuk kandang	10 kg	Per tanaman
Bulan IX	9 bulan	Air seni kambing	1 liter + 5 liter air	Disiramkan per tiang
Bulan X	10 bulan	Pupuk kandang g	10 kg	Per tanaman
Bulan XI	11 bulan	-	-	Awal berbuah
Bulan XII	12 bulan	-	-	Sdg berbuah

## Hama dan Penyakit Tanaman Buah Naga serta Penggulungannya

---

**M**eskipun budidaya buah naga termasuk mudah, namun bukan berarti tidak akan ada hama dan penyakit yang menyerang tanaman buah naga. Juga meskipun tanaman buah naga termasuk tanaman yang tahan terhadap hama dan penyakit, kita tetap harus waspada. Itu untuk menjaga agar tanaman tetap sehat dan pertumbuhan serta perkembangannya bisa maksimal. Blog Budidaya Populer sekarang akan membahas hal tersebut. Berdasarkan pengalaman petani buah naga, ada beberapa hama dan penyakit yang mengganggu tanaman buah naga. Bisa menghambat pertumbuhan bila tidak ditangani dengan tepat, bahkan bisa menyebabkan tanaman menjadi mati.

Untuk mendapatkan hasil budidaya buah naga yang maksimal, selain dengan tata cara budidaya buah naga yang benar, maka sangat penting memperhatikan soal kesehatan tanaman dan lingkungan tempat tanaman itu ditanam.

Sekecil apapun hama dan penyakit yang menyerang tanaman, bila dibiarkan dalam waktu lama, hama dan penyakit itu akan berkembang biak menjadi banyak dan merusak tanaman. Kita perlu teliti dalam memantau perkembangan buah naga yang kita tanam.



Gambar 14. Penyakit yang menyerang tanaman buah naga  
(plus.google.com)

Tindakan pengawasan secara dini serangan OPT adalah tindakan yang harus dilakukan. tindakan preventif akan lebih baik dari tindakan kuratif.

Ada beberapa langkah yang bisa kita lakukan untuk preventif terhadap OPT buah naga:

- Usahakan selalu bersih dari gulma dan sampah;
- Usahakan selalu tidak ada air hujan yang menggenangi lahan sekitar pertanaman.

Meskipun misalnya telah melakukan pencegahan, tapi terkadang cuaca atau musim juga berpengaruh terhadap munculnya serangan OPT pada tanaman buah naga. Untuk itu kita perlu mengetahui OPT buah naga.

### **A. Penyakit Buah Naga**

Ini dia penyakit yang biasa menyerang pada budidaya buah naga:

## 1. Fusarium



Gambar 15. Penyakit fusarium pada cabang buah naga

- **Penyebab:** Jamur *Fusarium oxysporium* Schl. Jamur ini menyerang karena tanah atau media tanamnya tidak bisa membuang air dengan lancar.
- **Gejala:** cabang tanaman berkerut, layu, dan busuk berwarna coklat.
- **Penanggulangannya:** dengan menyemprotkan Benlate T 20 WP atau Derosal 60 WP dengan dosis 2g/liter air dalam seminggu 1-2 kali penyemprotan pada bagian batang dan cabang yang terserang penyakit.



## 2. Busuk Pangkal Batang



Gambar 16. Penyakit busuk pangkal batang pada buah naga

Pada umumnya menyerang pada awal penanaman buah naga;

- **Gejala:** tanaman buah naga sering mengalami pembusukan pada pangkal batang, berwarna kecokelatan dan terdapat bulu putih.
- **Penyebab:** pembusukan tersebut disebabkan oleh kelembaban tanah yang berlebihan sehingga muncul jamur yang menyebabkan kebusukan yaitu *Sclerotium rolfsii* Sacc. Penyakit ini sering terjadi pada bibit stek yang belum tumbuh akar dalam bentuk potongan.
- **Penanggulangan:** dengan penyemprotan Benlate dengan dosis 2 g/ltr air atau menggunakan Ridomil 2 g/ltr air sebulan sekali. Bila muncul gejala kekuningan pada pangkal batang maka segera dilakukan penyemprotan pada seluruh batang dan diutamakan pada pangkal batang yang terserang.

### 3. Busuk bakteri

Penyakit busuk bakteri juga kerap menyerang tanaman buah naga.

- **Gejala:** seperti tanaman tampak layu, kusam, terdapat lendir putih kekuningan pada tanaman yang mengalami pembusukan.
- **Penyebab:** penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Pseudomonas* sp.
- **Penanggulangannya:** dengan mencabut tanaman yang sakit, kemudian pada lubang tanam diberi Basamid dengan dosis 0,5-1 gram dalam bentuk serbuk kemudian pada lubang tanam tersebut ditanam bibit baru.



Gambar 17. Penyakit busuk bakteri pada buah naga

### B. Hama Buah Naga

Hama merupakan organisme yang dapat merusak tanaman hingga menurunkan produktivitas dan kualitas.

Ada beberapa hama yang umumnya merusak tanaman buah naga.

### 1. Bekicot

Bekicot merusak cabang dan batang tanaman buah naga dengan cara menggerogoti sehingga menyebabkan batang atau cabang tanaman menjadi busuk. Hama bekicot dapat menyerang tunas - tunas muda calon cabang buah naga. Bekas gigitan bekicot akan menyebabkan serangan hama jamur atau bakteri yang menyebabkan tanaman layu kemudian busuk. Pemberantasannya dengan membuang dan membasmi semua bekicot yang berada di tanaman dan sekitar tanaman. Penyebab timbulnya hama karena kebersihan sekitar tanaman tidak terjaga kebersihannya dan lembab.

### 2. Kutu Batok (*Aspidiotus sp.*)

Kutu Batok menyerang tanaman buah naga dengan mengisap cairan pada batang atau cabang yang menyebabkan cabang berubah menjadi berwarna kuning. Pengendaliannya dengan cara menyemprotkan insektisida atau Kanon dengan dosis 1-2 ml/ltr air dengan interval waktu seminggu sekali pada batang atau cabang yang diserang. Pada umumnya setelah dua kali penyemprotan hama kutu batok sudah hilang.

### 3. Kutu Putih

Apabila tanaman buah naga yang diserang hama kutu putih (*mealybug*) khususnya pada permukaan batang atau cabang akan membentuk selaput berwarna kehitaman

dan terlihat kotor. Hama ini bisa dikendalikan dengan menyemprotkan insektisida Kanon dengan dosis 1-2 ml/ltr air seminggu sekali pada batang ataupun cabang yang diserang. Biasanya dua kali penyemprotan hama kutu putih sudah terbasmi.



Gambar 18. Kutu Putih hama tanaman buah naga (warasfarm.wordpress.com)

#### **4. Kutu Sisik (*Pseudococcus sp.*)**

Kutu Sisik biasanya menyukai bagian cabang yang tidak terkena sinar matahari langsung dan cabang yang diserang hama ini menyebabkan timbul warna kusam. Hama ini juga bisa diatasi dengan penyemprotan insektisida atau Kanon dengan dosis sama dengan pengendalian hama kutu putih pada sela-sela tanaman yang ternaungi atau tidak terkena sinar matahari secara langsung.

#### **5. Semut**

Umumnya akan muncul pada saat tanaman buah naga mulai berbunga. Semut mulai mengerubungi bunga yang baru kuncup dan akan mengakibatkan kulit buah nantinya akan berbintik-bintik berwarna coklat yang akan

mempengaruhi turunnya harga buah dengan kualitas seperti itu. Pengendaliannya dengan menyemprotkan Gusadrin dengan dosis 2 ml/ltr air. Semut merah biasanya menyerang bagian ujung batang yang masih muda dan pergelangan ruas batang. Semut dapat masuk dan membuat rumah didalam batang. Bagian yang terserang akan berwarna kuning, berlubang kemudian kering dan mati. Pemberantasan hama semut ini dengan menggunakan insektisida, misalnya : Basudin 50 EC 2 ml/liter air atau Matador dosis 0,5 ml/liter air.

## 6. Tungau

Hama Tungau (*Tetranychus* sp.) akan menyerang kulit batang atau cabang yang merusak jaringan klorofil yang berfungsi untuk asimilasi dari hijau menjadi cokelat. Penanggulangannya dengan menyemprotkan Omite dengan dosis 1-2 gr/ltr air yang dilakukan 2-3 kali seminggu.



Gambar 19. Tanaman buah naga yang terserang hama tungau (warasfarm.wordpress.com)

# Panen dan Pasca Panen Buah Naga

## A. Panen

Panen merupakan kegiatan memetik buah yang telah siap panen atau mencapai kematangan optimal sesuai dengan standar yang ditentukan pasar. Tujuannya adalah untuk memperoleh hasil sesuai dengan tingkat kematangan buah. Umumnya produk hortikultura merupakan produk yang cepat sekali rusak. Meskipun mutunya bagus, tetapi jika pemanenan dilakukan dengan tidak benar maka akan menurunkan kualitasnya.

Setelah berumur 1,5-2 tahun tanaman buah naga mulai berbunga. Buah naga Super Red siap panen memerlukan waktu antara 50-55 hari sejak muncul bunga. Setelah bunga muncul pada bagian cabang atau tangkai buah diberi tanda tanggal munculnya bunga tersebut menggunakan kertas dan ditulis dengan spidol, lalu kertas dibungkus dengan plastik bening agar tidak rusak. Biasanya pada 2 tahun pertama, setiap tiang mampu menghasilkan 8-10 buah naga dengan bobot 400-600 gram/buah. Umur produktif tanaman buah naga berkisar 15-20 tahun.

Ciri-Ciri buah naga siap panen :

1. Umur buah sejak telah mencapai 50-55 hari setelah muncul bunga;
2. Warna kulit buah mengkilat dengan sisik berubah dari hijau menjadi kemerahan;
3. Mahkota buah telah mengecil;

4. Kedua pangkal buah keriput dan kering;
5. Bentuk buah bulat sempurna dan besar dengan bobot diperkirakan 400-600 g.

Waktu panen dilakukan pada pagi hari antara pukul 06.00-09.00 atau sore hari antara pukul 15.00-17.00. Pemanenan dilakukan saat cuaca cerah dan tidak hujan. Hindari panen pada kondisi lembab karena dapat memicu serangan patogen pada saat penyimpanan.

Pemanenan buah naga harus dilakukan dengan benar untuk menjaga kualitas buah. Cara dan tahap pemanenan adalah sebagai berikut :

1. Kenakan sarung tangan agar tidak melukai kulit buah.
2. Gunakan gunting atau alat potong lain yang tajam untuk memotong tangkai buah.
3. Potong buah tepat pada tangkainya, lakukan dengan hati-hati, jangan sampai melukai kulit buah maupun percabangan tempat buah tersebut.
4. Bungkus buah yang telah dipanen dengan koran dan diletakkan ke dalam keranjang dengan posisi tangkai buah menghadap ke bawah. Bagian bawah keranjang dilapisi dengan daun kering atau kertas koran.
5. Bagian atas buah juga dilapisi dengan daun kering atau kertas koran untuk mengurangi tekanan buah pada lapisan di atasnya.
6. Tinggi lapisan buah tidak lebih dari 3 lapis agar buah bagian bawah tidak menerima beban terlalu berat.

## **B. Pasca Panen**

Pemanenan tanaman buah naga dilakukan apabila sudah menunjukkan ciri khas nya yaitu warna kulit merah mengkilap, jumbai atau sisik berubah warna dari hijau menjadi kemerahan. Saat yang tepat untuk memanen buahnya sebaiknya ditunggu sampai buah benar-benar matang dan menimbulkan bau wangi dan di inginkan beberapa waktu sebelum siap dikonsumsi. Buah yang mengalami conditioning ini akan menambah rasa manis buahnya pada saat dikonsumsi. Pemanenan dapat dilakukan dengan cara menggunting tangkai buahnya dengan hati-hati. Pada suhu kamar buah naga dapat bertahan hingga 14 hari penyimpanan, walau kulitnya mulai mengering tetapi isi buah naga tetap segar. Kesegaran buah naga disebabkan antara lain karena pada bagian kulit terdapat lapisan lilin yang menyelimuti kulit buah secara alami. Pada kondisi penyimpanan dengan suhu ruang lebih dari 20° C, buah naga dapat bertahan hingga 2 (dua) bulan lebih.

Buah naga yang sudah dipanen akan mengalami kehilangan air yang tidak dapat digantikan, karena produk tidak dapat mengambil air dari lingkungannya. Demikian juga kehilangan substrat juga tidak dapat digantikan, sehingga menyebabkan perubahan kualitas dari produk yang telah dipanen atau dikenal sebagai kemunduran kualitas dari produk, tetapi pada suatu keadaan perubahan tersebut justru meningkatkan kualitas produk tersebut.

Pada umumnya kemunduran kualitas dari suatu produk hortikultura yang telah dipanen biasanya diikuti dengan meningkatnya kepekaan produk tersebut terhadap infeksi



mikroorganisme sehingga akan semakin mempercepat kerusakan atau menjadi busuk, sehingga mutu serta nilai jualnya menjadi rendah bahkan tidak bernilai sama sekali.

Buah naga setelah melalui proses panen, kemudian buah naga dipilih atau disortir berdasarkan ukuran buahnya. Sortasi atau seleksi merupakan salah satu rangkaian dari kegiatan setelah panen yang umumnya dikerjakan di bangsal pengemasan atau di kebun dengan tujuan memisahkan buah yang layak dan tidak layak untuk dipasarkan (busuk, terserang penyakit, cacat, terlalu muda/tua dan lain-lain). Sortasi juga dilakukan untuk memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan oleh pemerintah atau pasar. Untuk mengemas buah naga dilakukan dengan menggunakan kardus yang kokoh dengan kapasitas berisi sekitar 20 kg buah naga. Selanjutnya buah naga yang telah dikemas tersebut dapat di distribusikan berdasarkan lokasi tujuan pasarnya, apakah untuk dipasok ke Supermarket atau toko buah. Untuk harga buah naga biasa dijual dengan kisaran Rp 20.000,- - Rp 30.000,- /kg nya. Bahkan untuk yang lebih eksotik seperti buah merah hitam, kuning, merah bias melampaui harga jual tersebut.

Harga buah naga tergantung pula dari mutu yang ditampilkan oleh buah naga tersebut, semakin baik kualitasnya maka harga yang ditawarkan juga akan semakin tinggi.

Buah naga yang kita konsumsi mengandung berbagai vitamin dan mineral yang dapat bermanfaat bagi metabolisme tubuh adapun kandungan yang terdapat pada buah naga adalah sebagai berikut (Tabel 3.).

Tabel 3. Kandungan Vitamin dan Mineral Buah Naga

No.	Kandungan	Banyaknya
1.	Niasin	1.3 mg
2.	Riboflavin	0,044 mg
3.	Vit C	9,0 mg
4.	Vit B3	0,43 mg
5.	Vit B2	0.045 mg
6.	Vit B1	0,053 mg
7.	Fe	0,65 mg
8.	Posfor	36,0 mg
9.	Ca	8,8 mg
10.	Carotene	0,012 mg
11.	Serat kasar	0,9 gr
12.	Lemak	0,61 gr
13.	Ash/debu	0,28 gr
14.	Protein	0,229 gr

## Aspek Pemasaran

---

Mengingat aspek permintaan buah naga semakin hari semakin meningkat karena selain untuk kebutuhan konsumsi, buah naga juga dibutuhkan untuk dijadikan bahan baku makanan olahan, kosmetik, serta bahan baku kesehatan. Sehingga tujuan pasar buah naga tidak hanya di dalam negeri tetapi juga untuk pemenuhan permintaan ekspor, adapun Negara tujuan ekspor buah naga antara lain : Belanda, USA, Israel, Swiss, bahkan Jepang, China dan Taiwan masih kekurangan untuk substitusi musim panen di negaranya. (*Sumber : cybex.deptan.go.id*)

## Daftar Pustaka

---

- Deni, K. 2009. Pemupukan Tanaman Buah Naga dengan pupuk anorganik dan organik secara berkala  
[www.nanguman.com/2013/12/kandungan\\_gizi\\_dan\\_manfaat\\_buah\\_naga.html](http://www.nanguman.com/2013/12/kandungan_gizi_dan_manfaat_buah_naga.html).
- [warasfarm.wordpress.com/2016/01/21/hama-dan-penyakit-pada-tanaman-buah-naga/](http://warasfarm.wordpress.com/2016/01/21/hama-dan-penyakit-pada-tanaman-buah-naga/)
- [www.petanihebat.com/2014/04/panen-dan-pasca-panen-buah-naga.html](http://www.petanihebat.com/2014/04/panen-dan-pasca-panen-buah-naga.html)



Seri : Hortikultura  
Nomor : 02/JUKNIS/APBN/2016

**TIDAK DIPERJUALBELIKAN**