

XIV. TERAPI JUS DARI UMBI AKAR DAN BUAH

Kelebihan makanan segar dari makanan yang dimasak: -Makanan yang dimasak akan merusak 30-80% gizinya -Makanan segar mempunyai gizi lengkap yang dibutuhkan untuk kesehatan, pertumbuhan, pemeliharaan dan perbaikan pada sel-sel tubuh. -Makanan segar lebih gampang dicerna -Makanan segar memberi lebih banyak energi -Makanan segar dapat menaikkan dan menurunkan berat badan menjadi normal -Makanan segar merupakan pengendali selera makan, sekar merasa kekurangan

dengan makan makanan segar -Makanan segar akan menghindarkan dari penyakit-penyakit berbahaya -Makanan segar akan menimbulkan rasa segar, menambah tenaga dan tidur

nyenyak -Makanan segar akan menghilangkan bau badan dan nafas bau -Makanan segar akan membereskan menstruasi dan menopause -Makanan segar akan menolong pikiran, ingatan dan konsentrasi -Makanan segar akan menolong seseorang menjadi lebih tenang dan stabil -Makanan segar tidak akan menimbulkan perasaan bergejolak, seperti perasaan murung, perasaan gembira seperti seperti yang disebabkan oleh makanan dan minuman perangsang seperti minuman keras, kopi, the, minuman-minuman botol makanan berlemak, yang mengandung pengawet dan makananan dimasak lainnya.

-Makanan segar lebih murah, lebih gampang disediakan

Manfaat makan buah dan sayuran: -Akan membersihkan lender-lendir dari tubuh yang merupakan penyebab

polip, tumor, kista dan penyebab kelihatan menua -Memberikan kecukupan kebutuhan tubuh dan membangun sel-sel tubuh -Memperbaiki kerusakan jaringan tubuh -Mengaktifkan peredaran darah dan membantu alat-alat pembuangan dari tubuh -Menjaga berat badan normal Keuntungan penggunaan sari buah dan sayuran:

-Makanan keras membutuhkan beberapa jam untuk dicerna dan diserap ke dalam sel-sel dan jaringan tubuh, sedangkan kalau dalam bentuk sari dapat dicerna dan diserap lebih cepat tanpa membebani alat-alat pencernaan.

-Sari sayuran dan buah dengan cepat memenuhi kebutuhan sel-sel dan jaringan tubuh

sehingga dengan segera pula membangun sel-sel baru menggantikan sel-sel yang sudah rusak

-Sari sayuran dan buah sangat menolong bagi mereka yang mempunyai pencernaan lemah dan usia tua, karena pencernaan dan gigi tidak akan digunakan terlalu banyak dengan meminum sari.

-Gizi sayuran dan buah sebenarnya terdapat pada sarinya bukan pada ampasnya -Minum sari buah dan sayuran amat perlu bagi orang yang sakit.

Cara membuat sari buah dan sayuran:

Persiapan untuk menghilangkan sisa-sisa pestisida, cucilah sayur dan buah dengan air yang seang mengalir dan bila perlu sikatlah dengan bersih **Membuat sari buah dan sayuran:**

Dengan juicer listrik: buah dan sayuran yang sudah dicuci bersih, dipotong-potong, dimasukkan ke dalam juicer, jangan ditambah air. Maka juice dari buah dan sayuran akan terpisah dari ampasnya. Kalau ampasnya itu belum terlalu kering boleh dimasukkan kembali kedalam juicer supaya semua sarinya dimanfaatkan. **Penggunaan blender** tidak dianjurkan karena ditambahkan air dalam pembuatannya . **Dengan parutan:** buah dan sayuran yang sudah dicuci bersih dan diparut, diremas dengan kain kasa atau disaring dengan saringan. Buah dan sayuran yang diparut jangan dicampur dengan air.

Terapi jus dapat digunakan sayuran dan buah sebagai berikut :

- 1 Seledri (*Apium graveolens* L.)
- 2 Mentimun (*Cucumis sativus* L.)
- 3 Wortel (*Daucus carota* L.)
- 4 Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)
- 5 Pepaya (*Carica papaya* L.)
- 6 Delima (*Punica granatum* L.)
- 7 Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* L.)
- 8 Semangka (*Citrulus lanatus*)
- 9 Belimbing manis (*Averrhoa* sp.)
- 10 Mangga (*Mangifera indica* L.)

WORTEL (*Daucus carota* L.)



Klasifikasi Tanaman

Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Sub
divisio : Angiospermae
Class : Dicotyledonae
Ordo : Umbelliferales
Family : Umbelliferae
Genus : *Daucus*
Species : *Daucus carota* L.

Nama

- **Daerah :**

Jawa : wortel, wortol, wertol, wertel, bortol **Madura** : ortel **Sunda** : bortol

- **Asing :**

Inggris : carrots

Deskripsi Tanaman

Tanaman wortel berasal dari Asia Selatan dan Asia Barat, kemudian menyebar ke Cina dan seluruh daerah Mediteran. Beberapa jenis liar masih terdapat di daerah asal tersebut. Kultivar wortel yang ada sekarang merupakan hasil seleksi dari jenis liar. Seleksi didasarkan atas kandungan karoten, warna, bentuk, ukuran, umur genjah, serta resisten terhadap pecah umbi.

Tanaman wortel termasuk tanaman semusim yang berebentuk rumput. Daunnya menyirip ke dalam. Bunganya berupa bunga majemuk seperti payung berwarna putih dan di bagian tengahnya berwarna cokelat tua.

Batangnya sangat pendek, basah dan merupakan sekumpulan tangkai daun (pelepah) yang muncul dari pangkal buah bagian atas, sehingga penampilannya mirip daun seledri.

Akar tunggang tanaman wortel berubah bentuk serta fungsinya menjadi umbi berbentuk bulat panjang dan langsing. Umbi wortel berkulit tipis, berwarna oranye dan berbau khas.

Syarat Tumbuh

Wortel merupakan tanaman subtropis yang memerlukan suhu dingin ($22-24^{\circ}\text{C}$), lembab, dan cukup sinar matahari. Di Indonesia kondisi seperti itu biasanya terdapat di daerah berketinggian antara 1.200-1.500 m dpl. Sekarang wortel sudah dapat ditanam di daerah berketinggian 600 m dpl. Dianjurkan untuk menanam wortel pada tanah yang subur, gembur dan kaya humus dengan pH antara 5,5-6,5. Tanah yang kurang subur masih dapat ditanami wortel asalkan dilakukan pemupukan intensif. Kebanyakan tanah dataran tinggi di Indonesia mempunyai pH rendah. Bila demikian, tanah perlu dikapur, karena tanah yang asam menghambat perkembangan umbi.

Budidaya Tanaman

Penyiapan Lahan

Tanaman ini memerlukan tanah yang berstruktur remah dan kandungan bahan organik yang cukup. Maka pada saat melakukan pengolahan tanah perlu diberi pupuk organis, yakni pupuk kandang yang sudah masak betul. Pada pengolahan tanah yang kurang sempurna, masih ada benda-benda keras, misalnya gumpalan-gumpalan tanah, akan menyebabkan pembentukan umbi menjadi melengkung/terhalang. Pupuk yang banyak mengandung N, tidak diperlukan,

karena tanaman tersebut hanya akan rimbun daunnya, tetapi umbi kurang baik.

Tanah yang akan ditanami wortel diolah sedalam 30-40 cm. Tambahkan pupuk kandang sebanyak $1,5 \text{ kg/m}^2$ agar tanah cukup subur. Selanjutnya dibuatkan bedengan selebar 1,5-2 m dan panjangnya disesuaikan dengan lahan. Tinggi bedengan di tanah kering adalah 15 cm, sedangkan untuk tanah yang terendam, tinggi bedengan dapat lebih tinggi lagi. Di antara bedengan perlu dibuatkan parit selebar sekitar 25 cm untuk memudahkan penanaman dan pemeliharaan tanaman

Penyiapan Benih dan Pembibitan

Tanaman wortel diperbanyak dengan biji. Benih wortel dapat langsung disebarkan tanpa disemai dahulu. Sebelumnya, benih direndam dalam air sekitar 12-24 jam untuk membantu proses pertumbuhan. Kemudian, benih dicampur dengan sedikit pasir, lalu digosok-gosokkan agar benih mudah disebar dan tidak melekat satu sama lain.

Penanaman

Pada umumnya tanaman ini ditanam dengan menaburkan benih langsung pada suatu petak atau bedengan dengan jarak tanam antar baris 15-20 cm, jarak tanam dalam baris 5-7,5 cm. Benih ditabur di sepanjang alur dalam bedengan dengan bantuan alat penugal, lalu benih ditutupi tanah tipis-tipis. Berikutnya, bedengan segera ditutup dengan jerami atau daun pisang untuk menjaga agar benih tidak hanyut oleh air. Jika tanaman telah tumbuh (antara 10-14 hari), jerami atau daun pisang segera diangkat.

Pemeliharaan

Setelah 10-14 hari, benih akan tumbuh. Pada saat tanaman tersebut setinggi 5 cm, maka sudah saatnya mulai diperjarang sehingga jaraknya dalam baris menjadi 5-7,5 cm.

Pendangiran dilakukan pada saat tanaman akan membentuk umbi dan pada saat itu juga dilakukan pembumbunan di sekitar tanaman, supaya umbi tidak menjadi hijau warnanya. Pendangiran selalu dilakukan sehabis hujan, dengan demikian kepadatan tanah selalu dapat dihindarkan.

Pengairan dilakukan secara intensif, bila tidak ada hujan dan tanahnya menjadi kering. Pada tanah yang kering akan diperoleh hasil/umbi yang berkualitas dan bentuk, ukuran yang kurang baik.

Untuk pemupukan, tanaman dapat dipupuk dengan pupuk kandang dan pupuk buatan. Pemberian pupuk kandang yang belum masak bisa menyebabkan terjadinya bentuk umbi yang bercabang seperti garpu. Maka untuk memperoleh kualitas yang baik, berilah pupuk kandang yang sudah masak sebanyak 1,5 kg per m².

Ada beberapa hama yang penting diketahui karena sering menyerang tanaman wortel di Indonesia, di antaranya adalah manggot-manggot (*Psila rosae*). Umbi wortel yang terserang memperlihatkan gejala kerusakan berlubang dan membusuk akibat gigitan pada umbi. Penyebab kerusakan ini adalah sejenis lalat wortel yang disebut manggot-manggot (*Psila rosae*). Umbi yang telah terserang sebaiknya dicabut dan dibuang. Hama lain yang sering menyerang tanaman wortel adalah hama *Semiaphis dauci*. Serangan hama ini ditandai dengan terhentinya pertumbuhan, tanaman menjadi kerdil, daun-daun menjadi keriting, dan dapat menyebabkan kematian. Hama ini umumnya menyerang tanaman muda sehingga menyebabkan kerugian besar. Penyakit tanaman wortel yang dianggap penting antara lain bercak daun cercospora. Penyakit ini ditandai dengan bercak-bercak bulat atau memanjang yang banyak terdapat di pinggir daun sehingga daun mengeriting karena bagian yang terserang tidak sama pertumbuhannya dibanding bagian yang sehat. Penyebab penyakit ini adalah jamur *Cercospora carotae* (Pass.). Penyebarannya dibantu oleh angin. Bagian tanaman yang lebih dahulu terserang adalah daun muda. Pengendaliannya dengan menanam biji yang sehat, menjaga sanitasi, tanaman yang telah terserang dicabut dan dipendam, serta pergiliran tanaman. Penyakit lain yang sering menyerang adalah penyakit bercak daun. Gejala penyakit ini ditandai dengan bercak-bercak kecil berwarna cokelat tua sampai hitam bertepi kuning pada daun. Bercak dapat membesar dan bersatu sehingga mematikan daun-daun (menghitam). Tangkai daun yang terinfeksi menyebabkan terjadinya bercak memanjang berwarna seperti karat. Gejala pada akar baru tampak setelah umbi akar disimpan. Pada akar timbul bercak berbentuk bulat dan tidak teratur, agak mengendap dengan kedalaman sekitar 3 mm. Jaringan yang busuk berwarna hitam kehijauan sampai hitam kelam. Terkadang timbul pula kapang kehitaman pada permukaan bagian yang busuk. Penyebab penyakit ini adalah jamur *Alternaria dauci* yang semula disebut *Macrosporium carotae*. Pengendaliannya dengan pergiliran tanaman, sanitasi, penanaman benih yang sehat, dan membersihkan tanaman yang telah terserang (dicabut dan dipendam atau dibakar).

Panen dan Pascapanen

Wortel dapat dipanen setelah 100 hari tergantung dari jenisnya. Pemanenan tidak boleh terlambat karena umbi akan semakin mengeras (berkayu) sehingga tidak disukai konsumen. Cara pemanenan dilakukan dengan jalan mencabut umbi beserta akarnya. Untuk memudahkan pencabutan sebaiknya tanah digemburkan dahulu. Pemanenan sebaiknya dilakukan pagi hari agar dapat segera dipasarkan.

Kandungan Kimia

Umbi wortel mengandung senyawa beta karoten, senyawa beta karoten (provitamin A), alkaloida akonitina, benzoilakonina, akonina dan neopelina.

Efek Farmakologis dan Hasil Penelitian

Umbi akar wortel berkhasiat memperkuat fungsi hati, melancarkan kencing, membuang zat tak berguna melalui ginjal, antiseptik, laksatif, dan melindungi tubuh dari bahan kimia beracun (Dalimartha, 2004).

Wortel meningkatkan sistem kekebalan tubuh, antioksidan atau antikanker. Juga membantu proses pencernaan, menurunkan kadar kolesterol, dan mengatasi tekanan darah tinggi (Majalah flona, 2005).

Penelitian di tahun 1976 di Swedia mengemukakan bahwa wortel adalah satu dari 2 bentuk diet (diet yang lain adalah jeruk) untuk menghalangi kanker pankreas (Smith, 2002).

Khasiat dan Cara Pemakaian

1. Rabun dekat dan rabun jauh

Bahan : Jus wortel 200 cc Pemakaian : Minum jus wortel setiap pagi sebelum sarapan pagi.

2. Alergi

Bahan : Wortel 100 g, mengkudu 2 buah, madu secukupnya Pemakaian : Bahan dicuci bersih, lalu diblender air secukupnya dan rebus sampai mendidih. Tambahkan madu secukupnya lalu diaduk rata dan diminum saat hangat. Lakukan secara teratur (Smith, 2002).

3. Radang mata (*keratitis*)

Bahan : Jus wortel 200 cc, sambiloto segar 30 g
Pemakaian : Jus wortel dicampur dengan air saringan sambiloto segar yang direbus dengan 300 cc air hingga tersisa 150 cc, aduk rata lalu diminum (Smith, 2002).

4. Diabetes meliitus

Bahan : Wortel secukupnya
Pemakaian : Wortel diblender dengan air secukupnya lalu diminum. Apabila si penderita kulitnya berwarna kuning, maka hentikan mengkonsumsi minuman tersebut, apabila warna kulitnya tidak kuning dapat dikonsumsi kembali (Smith, 2002).

5. Campak

Bahan : Wortel 150 g, daun ketumbar 60 g, tebu 150 g, akar alang-alang 50 g, gula batu secukupnya
Pemakaian : Semua bahan dijus lalu direbus dengan 600 cc air hingga tersisa 200 cc, kemudian diminum. Lakukan secara teratur 2 kali sehari (Wijayakusuma, 1999).

6. Cacar air

Bahan : Wortel ukuran sedang 1 buah, daun ketumbar 10 g, Tebu 60 g, akar alang-alang 100 g, gula batu secukupnya
Pemakaian : Wortel dan daun ketumbar diblender dengan air saringan rebusan tebu dan akar alang-alang dengan air 600 cc hingga tersisa 300 cc. Tambahkan gula batu secukupnya, aduk rata, lalu diminum (Smith, 2002).

7. Biduran

Bahan : Wortel 200 g, apel 1 buah, jeruk nipis secukupnya
Pemakaian : Wortel dan apel dijus dan tambahkan perasan air jeruk nipis secukupnya, lalu diminum (Smith, 2002).

8. Difteri

Bahan : Wortel 200 g
Pemakaian : Wortel dikupas kulitnya lalu dijus dan diminum (Smith, 2002).

9. Eksim

Bahan : Wortel 100 g, sawi putih 100 g, selada 100 g, madu secukupnya, garam secukupnya
Pemakaian : Semua bahan diblender dengan air secukupnya, lalu rebus hingga mendidih, tambahkan madu dan garam sekupnya, aduk rata, lalu diminum (Smith, 2002).

10. Antioksidan yang memperkuat daya tahan tubuh

Bahan : Wortel 2 buah, apel 2 buah, jeruk 1 buah, air 400 cc
Pemakaian : Sikat bersih wortel dan cuci bersih apel. Kupas jeruk dan belah. Masukkan bahan ke mesin juicer serta tambahkan air. Tuang ke dalam gelas dengan menambahkan es batu. Untuk 750 ml atau 2 gelas (Majalah flona, 2005).

11. Meningkatkan daya tahan

Bahan : Wortel(@ 200 g) 2 buah, kiwi 1 buah
Pemakaian : Wortel dan buah kiwi dicuci lantas dipotong-potong, masukkan ke juicer. Tuang ke dalam gelas dan tambahkan beberapa es batu. Untuk 250 ml/1 gelas (Majalah flona,2005).

12. Kolesterol dan tekanan darah tinggi

Bahan : Wortel 3 buah, gula secukupnya, air secukupnya
Pemakaian : Wortel diparut, tambah air, lalu diperas (dibuat jus), kemudian tambahkan gula secukupnya. Minum sehari sekali (Majalah flona, 2005).

PEPAYA (Carica papaya Linn.)



Klasifikasi Tanaman

Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Sub
divisio : Angiospermae
Class : Dicotyledonae
Ordo : Posiflorae
Family : Caricaceae
Genus : Carica
Species : *Carica papaya* Linn.

Nama

• Daerah :

Sumatera : kabaela, peute, pertek, pastela, ralempaya, betik, embetik, botik, bala, sikaiolo, betis, kates, kepaya, kustela, batiék, kelilih, pisang katuka, gedang, punti kayu.

Jawa : gedang, katela gantung, kates.

Nusatenggara : gedang, kates, kampaja, panja, kalu jawa, padu.

Kalimantan : bau medung, pisang malaka, buah dong, mejan.

Maluku : tapaya, kapaya, tele, palaki, kapi.

Irian : sempiean.

• **Asing :**

Inggris : papaw gedang, katela gantung, kates.

Cina : fan mu gua

Deskripsi Tanaman

Pepaya merupakan tumbuhan yang berbatang tegak dan basah. Tinggi pohon pepaya dapat mencapai 8 sampai 10 meter dengan akar yang kuat. Batang bulat, berongga, tidak berkayu, terdapat tonjolan bekas tangkai daun yang sudah rontok. Daun menjari dan terkumpul di ujung batang. Buah berbentuk bulat hingga memanjang tergantung jenisnya. Buah muda berwarna hijau dan buah tua kekuningan atau jingga, berongga besar di bagian tengahnya, tangkai buah pendek. Biji berwarna hitam dan diselimuti lapisan tipis.

Syarat Tumbuh

Pepaya dapat ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 700 m dpl. Suhu udara optimum 22-26^o C, curah hujan 1.000-2.000 mm/tahun. Walaupun tanaman pepaya dapat hidup dan berkembang di segala tipe tanah, namun tanah yang subur, remah (gembur), drainase baik dan Ph tanah sekitar netral (6-7) adalah yang disenangi pepaya. Air menggenang dapat mengundang penyakit jamur perusak akar pepaya hingga tanaman layu dan mati.

Budidaya Tanaman

Penyiapan lahan

Tanah diolah dan dibersihkan dari sisa akar dan gulma yang mengganggu agar tanah lebih mudah mengedarkan udara dan air ke seluruh ujung akar. Setelah tanah diolah, lahan dibiarkan selama 2-3 hari tersinari matahari agar patogen-patogen yang terdapat dalam tanah mati.

Penyiapan bibit

Perbanyak tanaman pepaya menggunakan biji. Biji diambil dari buah yang telah matang di pohon dan di panen dari tanaman yang dinilai unggul. Biji yang dipilih berwarna hitam. Biji

dicuci bersih dan dijemur sampai kering. Biji dapat ditanam langsung di kebun atau melalui persemaian lebih dulu. Untuk menghasilkan tanaman hermafrodit, buah untuk bibit diambil dari tanaman hermafrodit pula. Bila diambil dari tanaman betina hanya akan menghasilkan paling banyak 50 % tanaman hermafrodit.

Penanaman

Tanaman pepaya ditanam pada jarak tanam antara 2-4 m. Untuk tanaman produksi komersial disarankan proporsi tanaman jantan dan betina sebesar 1 : (1025). Tanaman jantan ditanam diantara tanaman betina agar penyebaran tepung sari lebih efektif.

Pemeliharaan

Penyakit yang sering merugikan tanaman pepaya adalah penyakit mati bujang yang disebabkan jamur *Phytophthora parasitica*. Jamur ini menyerang batang dan buah pepaya. Perawatan kebun yang baik, menjaga kebersihan serta drainase yang memadai dapat mencegah terjadinya serangan jamur ini. Apabila lahan yang telah ditanami pepaya sebelumnya disarankan agar tidak menanam pepaya kembali untuk mencegah timbulnya serangan nematoda.

Kandungan Kimia

Daun mengandung enzim papain, alkaloid karpaina, pseudo karpaina, glikosid, karpoid, karposid dan saponin. Buah mengandung beta karoten, pektin, d-galaktosa, larabinosa, papain, papayatin papain, vitokinose. Biji mengandung glucoside cacirin, karpain. Getah mengandung papain, kemokapain, lisosim, lipase, glutamin, siklotransferase (Muhlisah, 2000).

Efek Farmakologis dan Hasil Penelitian

Hasil percobaan farmakologis menunjukkan bahwa biji dapat menaikkan kontraksi uterus marmut, merangsang usus tikus dan mendepresi jantung katak serta melumpuhkan cacing tanah. Ekstrak buah pepaya muda memberikan efek antifertilitas, antiamuba, anti bakteri dan memberikan efek seperti digitalis maupun emetin (Mursito, 2000).

Khasiat dan Cara Pemakaian

1. Kena racun singkong

Bahan : Buah pepaya muda 1 telapak tangan, air matang $\frac{1}{2}$ gelas, garam sebesar biji randu
Pemakaian : Pepaya muda dicuci lalu diparut, tambahkan $\frac{1}{2}$ cangkir air matang dan garam sebesar biji randu. Diperas lalu disaring, minum, 1 kali sehari (Wijayakusuma, dkk., 1994).

2. Sembelit, sakit maag

Bahan : Buah pepaya masak pohon 1 buah, garam secukupnya
Pemakaian : Buah pepaya dikupas dan dicuci dengan air masak yang diberi garam sedikit, diblender lalu diminum 2 kali sehari sebanyak yang diperlukan, sehabis makan (Wijayakusuma, dkk., 1994).

3. Gangguan lambung, pembesaran hati dan limpa

Bahan : Jus pepaya mengkal 1-3 sendok teh, madu secukupnya
Pemakaian : 1-3 sendok teh jus pepaya mengkal ditambah madu secukupnya, minum. Lakukan 3 kali sehari (Wijayakusuma, dkk, 1994).

4. Menjaga kebugaran tubuh

Makan buah pepaya seminggu 2 x atau minum jus pepaya 2 x dalam seminggu (Majalah flona, 2005).

JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia* Swingle.)



Klasifikasi Tanaman

Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Sub
divisio : Angiospermae
Class : Dicotyledonae
Ordo : Rutales
Family : Rutaceae
Genus : Citrus
Species : *Citrus aurantifolia* L.

Nama

• **Daerah :**

Jawa : jeruk asam

Madura : jeruk dhurga

Sunda : limau asam

• **Asing :**

Inggris : lime

Spanyol : lima

Arab : limah

Deskripsi Tanaman

Jeruk nipis termasuk jenis tumbuhan perdu yang banyak memiliki dahan dan ranting. Batang pohonnya berkayu ulet dan keras dan memiliki duri tajam dan banyak cabang-cabang kecil. Permukaan kulit luarnya berwarna tua dan kusam. Daunnya berbentuk bulat telur, agak kaku, panjangnya 4-6 cm, pada bagian tepi agak berlekuk ke atas, tangkai daunnya kecil dan sempit. Tanaman jeruk nipis pada umur 2 1/2 tahun sudah mulai berbuah. Bunganya berukuran kecil-kecil berwarna putih dan buahnya berbentuk bulat sebesar bola pingpong berwarna hijau atau kekuning-kuningan.

Syarat Tumbuh

Ketinggian tempat yang sesuai untuk penanaman jeruk nipis adalah daerah yang memiliki ketinggian 200 m - 1.300 m dpl. Curah hujan tahunan 1.000 mm - 1.500 mm/tahun Kecepatan angin yang lebih dari 40-48% akan merontokkan bunga dan buah. Jeruk memerlukan 5-6, 6-7 atau 9 bulan basah (musim hujan). Bulan basah ini diperlukan untuk perkembangan bunga dan buah agar tanahnya tetap lembab. Di Indonesia tanaman ini sangat memerlukan air yang cukup terutama di bulan Juli-Agustus. Temperatur optimal antara 25-30^oC namun ada yang masih dapat tumbuh normal pada 38^oC. Semua jenis jeruk tidak menyukai tempat yang terlindung dari sinar matahari. Kelembaban optimum untuk pertumbuhan tanaman ini sekitar 70-80%.

Jenis tanah yang sesuai untuk penanaman jeruk nipis adalah jenis tanah latosol, aluvial, andosol. Tekstur tanah yang cocok lempung berpasir dan lempung liat. pH tanah yang sesuai 4 – 9.

Budidaya Tanaman

Peyiapan lahan

Tanaman jeruk ditanam di tegalan tanah sawah/di lahan berlereng. Jika ditanam di suatu bukit perlu dibuat sengkedan/teras. Lahan yang akan ditanami dibersihkan dari tanaman lain atau sisa-sisa tanaman. Jarak tanam jeruk nipis pada umumnya 4 x 4 m.

Penyiapan bibit

Bibit jeruk yang biasa ditanam berasal dari perbanyakan vegetatif berupa penyambungan tunas pucuk. Bibit yang baik adalah yang bebas penyakit, mirip dengan induknya (true to type), subur, berdiameter batang 2-3 cm, permukaan batang halus, akar serabut banyak, akar tunggang berukuran sedang dan memiliki sertifikasi penangkaran bibit. Bibit yang biasa digunakan untuk budidaya jeruk didapatkan dengan cara generatif dan vegetatif. Lubang tanam hanya dibuat pada tanah yang belum diolah dan dibuat 2 minggu sebelum tanam. Tanah bagian dalam dipisahkan dengan tanah dari lapisan atas tanah (25 cm). Tanah berasal dari lapisan atas dicampur dengan 20 kg pupuk kandang. Setelah penanaman tanah dikembalikan lagi ke tempat asalnya. Bedengan (guludan) berukuran 1 x 1 x 1 m hanya dibuat jika jeruk ditanam di tanah sawah.

Teknik penyemaian bibit dengan cara generatif dapat dilakukan dengan mengeringanginkan biji di tempat yang tidak disinari selama 2-3 hari hingga lendirnya hilang. Areal persemaian memiliki tanah yang subur. Tanah diolah sedalam 30-40 cm dan dibuat petakan persemaian berukuran 1,15-1,20 m membujur dari utara ke selatan. Jarak petakan 0,5-1 m. Sebelum ditanami, tambahkan pupuk kandang 1 kg/m². Biji ditanam dalam alur dengan jarak tanam 1-1,5 x 2 cm dan langsung disiram. Setelah tanam, persemaian diberi atap. Bibit dipindahtanam ke dalam polibag 15 x 35 cm setelah tingginya 20 cm pada umur 3-5 bulan. Media tumbuh dalam polibag adalah campuran pupuk kandang dan sekam (2:1) atau pupuk kandang, sekam, pasir (1:1:1). Untuk cara vegetatif metode yang lazim dilakukan adalah penyambungan tunas pucuk dan penempelan mata tempel. Untuk kedua cara ini perlu dipersiapkan batang bawah (onderstam/rootstock) yang dipilih dari jenis jeruk dengan perakaran kuat dan luas, daya adaptasi lingkungan tinggi, tahan kekeringan, tahan/toleran terhadap penyakit virus, busuk akar dan nematoda.

Penanaman

Bibit jeruk dapat ditanam pada musim hujan atau musim kemarau jika tersedia air untuk menyirami, tetapi sebaiknya ditanam diawal musim hujan. Sebelum ditanam, perlu dilakukan: pengurangan daun dan cabang yang berlebihan, pengurangan akar pengaturan posisi akar agar jangan ada yang terlipat.

Pemeliharaan Tanaman

Pemupukan pada tanaman. Pupuk N, P, dan K terutama harus mendapat perhatian. Selanjutnya unsur mikro yang sangat menentukan pembuahan adalah Zn, Fe, Mn, Cu, B, dan Mo.

Pemangkasan perlu dilakukan pada tanaman jeruk. Pemangkasan bertujuan untuk membentuk tajuk pohon dan menghilangkan cabang yang sakit, kering dan tidak produktif/tidak diinginkan. Dari tunas-tunas awal yang tumbuh biarkan 3-4 tunas pada jarak seragam yang kelak akan membentuk tajuk pohon. Pada pertumbuhan selanjutnya, setiap cabang memiliki 3-4 ranting atau kelipatannya. Bekas luka pangkasan ditutup dengan fungisida atau lilin untuk mencegah penyakit. Sebaiknya celupkan dulu gunting pangkas ke dalam Klorox/alkohol. Ranting yang sakit dibakar atau dikubur dalam tanah.

Penyiraman jangan menggenangi batang akar. Tanaman diairi sedikitnya satu kali dalam seminggu pada musim kemarau.

Pada tahun di mana pohon jeruk berbuah lebat, perlu dilakukan penjarangan supaya pohon mampu mendukung pertumbuhan dan bobot buah serta kualitas buah terjaga. Buah yang dibuang meliputi buah yang sakit, yang tidak terkena sinar matahari dan kelebihan buah di dalam satu tangkai. Hilangkan buah di ujung kelompok buah dalam satu tangkai utama terdapat dan sisakan hanya 2-3 buah.

Panen dan Pascapanen

Buah jeruk dipanen pada saat masak optimal, biasanya berumur antara 28-36 minggu, tergantung jenis/varietasnya. Panen dilakukan dengan cara memetik buah dengan menggunakan gunting pangkas.

Di kebun, buah dikumpulkan di tempat yang teduh dan bersih. Pisahkan buah yang mutunya rendah, memar dan buang buah yang rusak. Sortasi dilakukan berdasarkan diameter dan berat buah yang biasanya terdiri atas 4 kelas. Kelas A adalah buah dengan diameter dan berat terbesar sedangkan kelas D memiliki diameter dan berat terkecil. Setelah buah dipetik dan dikumpulkan, selanjutnya buah disortasi/dipisahkan dari buah yang busuk. Kemudian buah jeruk digolongkan sesuai dengan ukuran dan jenisnya. Untuk menyimpan buah jeruk, gunakan tempat yang sehat dan bersih dengan temperatur ruangan 8-10^o C. Sebelum pengiriman, buah dikemas di dalam keranjang bambu/kayu tebal yang tidak terlalu berat untuk kebutuhan lokal dan kardus untuk ekspor. Pengepakan jangan terlalu padat agar buah tidak rusak. Buah disusun sedemikian rupa sehingga di antara buah jeruk ada ruang udara bebas tetapi buah tidak dapat bergerak.

Wadah untuk mengemas jeruk berkapasitas 50-60 kg.

Kandungan kimia

Jeruk nipis mengandung unsur-unsur senyawa kimia antara lain limonen, linalin asetat, geranil asetat, felandren, sitral dan asam sitrat, vitamin C, kalsium, fosfor, vitamin B1, dan zat besi (Ipteknet, 2005).

Efek Farmakologis dan Hasil Penelitian

Efek farmakologis yang dimiliki oleh jeruk nipis diantaranya anti-demam, mengurangi batuk, anti-inflamasi, dan anti-bakteri (Hariana, 2004)

Minyak asiri daun jeruk nipis mempunyai aktivitas hambatan terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada kadar 20 %, 40 %, dan 80 %, serta *Escherichia coli* pada kadar 40 % dan 80 % (Ratih Dyah Pertiwi, FM UGM, 1992 dalam Hariana, 2004)

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian perasan jeruk nipis terhadap kadar lemak darah kelinci dengan menggunakan asam askorbat sebagai pembanding. Penelitian ini dilakukan berdasarkan metoda enzimatik dengan menggunakan alat Spektrofotometer Boehringer (Vera Ladeska, JF FMIPA UNAND, 1997).

Khasiat dan Cara Pemakaian

1. Batuk

Bahan : Jeruk nipis 1 buah, kecap 1 ½ sendok makan, garam secukupnya
Pemakaian : Jeruk nipis diperas untuk diambil airnya. Lalu campurkan dengan kecap dan garam. Diminum secara teratur 1 kali sehari selama sakit.

2. Rambut rontok

Bahan : Jeruk nipis 1 buah
Pemakaian : Jeruk nipis diperas untuk diambil airnya lalu dioleskan pada kulit kepala hingga merata. Kepala dibalut dengan handuk selama semalam. Keesokan harinya dikeramas hingga bersih. Lakukan secara teratur 1 kali sehari (Wijayakusuma, 1999).

3. Radang tenggorokan

Bahan : Jeruk nipis 3 buah, air panas ½ gelas, madu 1 sendok makan
Pemakaian : Potong jeruk nipis dan peras airnya. Seduh air perasannya dengan ½ gelas air panas, lalu tambahkan madu sambil diaduk rata. Selagi hangat, gunakan ramuan ini untuk berkumur dalam mulut dan tenggorokan selama 2-3 menit. Lakukan 3 kali sehari (Dalimartha, 2004).

4. Demam pada bayi dan anak

Bahan : Jeruk nipis 1 buah, bawang merah 3 buah, garam secukupnya, minyak kelapa 1 sendok makan
Pemakaian : Potong jeruk nipis, lalu peras airnya ke dalam cawan. Tambahkan 3 buah bawang merah yang telah diparut, sedikit garam dan 1 sendok makan minyak kelapa, lalu aduk sampai rata. Kompreskan ramuan tadi pada ubun-ubun dan kepala bayi atau anak (Dalimartha, 2004).

5. Batuk, influenza

Bahan : Jeruk nipis 1 buah, air 60 cc, air kapur sirih ½ sendok teh
Pemakaian : Potong jeruk nipis yang masak dan mengandung air yang cukup banyak, lalu peras. Seduh air perasannya dengan 60 cc air panas. Tambahkan ½ sendok teh air kapur sirih sambil diaduk rata. Minum ramuan ini 2 kali sehari 2 sendok makan (Dalimartha, 2004).

5. Batu karena angin, influenza, sakit perut, diare dan nyeri haid

Bahan : Air jeruk nipis 5 sendok makan, minyak kayu putih 2 sendok makan, kapur sirih sebesar biji asam
Pemakaian : Campur bahan-bahan tersebut, alu aduk rata. Untuk penderita batuk dan influenza, balurkan ramuan tersebut pada leher, dada, dan punggung. Untuk penderita sakit perut, diare, dan nyeri haid, balurkan ramuan tersebut pada bagian perut dan punggung. Lakukan 2-3 kali sehari (Dalimartha, 2004).

Soal Latihan

- 1 Apa keuntungan penggunaan sari buah dan sayuran segar?
- 2 Jelaskan bagaimana membuat sari buah dan sayuran!
- 3 Jelaskan efek farmakologis umbi wortel!
- 4 Jelaskan mengapa jus wortel dapat meningkatkan system kekebalan tubuh!
- 5 Apa akibatnya jika pemanenan umbi wortel terlambat dari saat optimum?
- 6 Mengapa tidak dianjurkan menanam pepaya pada lahan yang sebelumnya ditanami pepaya?
- 7 Bagaimana mengatasi gangguan lambung, pembesaran hati dan limpa dengan

menggunakan jus pepaya?

8 Untuk menjaga kebugaran tubuh dianjurkan minum jus pepaya, Jelaskan!

9 Jelaskan efek farmakologis sari jeruk nipis!

10 Jelaskan Khasiat dan cara pemakaian jeruk nipis untuk mengatasi radang tenggorokan!

Daftar Pustaka

Bangun, A.P., 2004. Menangkal Penyakit dengan Jus Buah dan Sayuran. Agromedia Pustaka, Jakarta. 56 hlm.

Dalimartha, S. 1999. Ramuan Tradisional Untuk Pengobatan Kanker. Penebar Swadaya, Jakarta, 98 hlm.

Dalimartha, S. 2005. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia. Jilid 3. Puspa Swara, Jakarta, 198 hlm.

Dep. Kes., R.I., 2000. Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia. Jakarta. 294.

Hariana, A., 2004. Seri Agrisehat; Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Seri 1. Penebar Swadaya, Jakarta, 158 hlm.

Mursito, B. 2001. Ramuan tradisional untuk gangguan ginjal. Penebar Swadaya, Jakarta, 80 hlm.

Nainggolan, R.A., 1989. Diet & Juice Therapy. Universal Offset, Bandung. 187 hlm.

Redaksi Flona, 2005. Terapi Herba, Buah, Sayuran : Flu Burung dan Demam Berdarah 2. PT. Duta Prima, Jakarta. 128 hlm.

Sarwono, B., 1994. Jeruk Nipis dan Pemanfaatannya. Penebar Swadaya, Jakarta. 88 hlm.

Tanaman Obat Indonesia, 2005. <http://www.iptek.net.id/ind/pd.tanobat/view.php?id=131> (8 Desember 2006)

Tanaman Obat Indonesia.

<http://www.iptek.net.id/ind/teknologi.pangan/index.php?id=209> (6 Desember 2006)

van Steenis, C. G. G. J., den Hoed, D., Bloembergen, S., dan Eyma, P. J., 1987. Flora untuk Sekolah di Indonesia. Pradnya Paramita, Jakarta. 495 hlm.

Warintek, Progressio, 2006. Jeruk. <http://warintek.progressio.or.id/buah/jeruk.htm> (8 Desember 2006)

Wortel, 2006. <http://www.iptek.net.id/ind/teknologi.pangan/index.php?id=209> (8 Desember 2006)