Tanaman Pangan Berpotensi Penting di Indonesia

FOOD PLANT SOLUTIONS
ROTARIAN ACTION GROUP

Solusi untuk Gizi Buruk dan Ketahanan Pangan

PRISCILLA HALL MEMORIAL FOUNDATION

A Project of the Rotary Club of Devonport North, District 9830 & Food Plants International

www.foodplantsolutions.org

PRISCILLA HALL MEMORIAL FOUNDATION

Dalam 10 tahun terakhir, Yayasan telah mengamati perbedaan yang dapat terjadi pada kesehatan anak-anak seandainya mereka mendapatkan gizi yang lebih baik. Kami menyambut baik kesempatan bekerja sama dengan Food Plant Solutions dalam mempersembahkan Panduan Lapangan ini bagi Indonesia. Program ini sesuai dengan Pernyataan Misi kami:

"Menyediakan bantuan langsung dan berkelanjutan kepada anak-anak Indonesia yang membutuhkan, menitikberatkan pada pemenuhan kebutuhan gizi, tempat bernaung, dan pendidikan dasar bagi mereka."

www.PriscillaHall.org

Kami sangat berterima kasih kepada salah satu mitra Priscilla Hall Memorial Foundation – Yayasan Usaha Mulia (YUM), yang telah memberi dukungan dan sumber-sumber untuk tinjauan dalam negeri panduan ini.

www.yumindonesia.org

Yayasan Usaha Mulia
Foundation for Noble Work

Tanaman Pangan Berpotensi Penting di Indonesia

Persembahan

Buku ini dipersembahkan kepada 3 milyar petani di seluruh dunia beserta keluarganya, yang telah bekerja keras menanam tanaman-tanaman pangan ini dan lainnya demi penghidupan mereka sendiri, dan yang telah membantu melestarikan tanaman-tanaman ini dalam keberagamannya yang kaya untuk dinikmati orang lain.

Panduan Lapangan Food Plant Solutions – Indonesia, Versi 8, September 2015

Pengantar

Panduan ini didasarkan pada informasi dari database Food Plants International yang dikembangkan oleh ilmuwan agrikultul Bruce French dari Tasmania. Sumber materi dan panduan untuk penyusunan buku ini diperoleh berkat dukungan Food Plants International, Rotary Club District 9830, khususnya Rotary Club Devonport North yang mendirikan Food Plant Solutions (dahulu proyek Learn♦Grow), dan sejumlah besar relawan yang telah membantu lewat berbagai cara.

Pemilihan tanaman yang disertakan dalam panduan ini dikembangkan oleh Sam Lolicato yang bekerja secara sukarela menggunakan kriteria pemilihan yang dikembangkan oleh Food Plant Solutions. Kriteria pemilihan ini berfokus pada tanaman lokal dari setiap kelompok pangan utama dengan kandungan gizi tertinggi yang penting bagi manusia dan pemberantasan gizi buruk. Kriteria ini dimaksudkan **hanya sebagai panduan rancangan** untuk mengindikasikan beberapa tanaman pangan penting yang menjadi contoh bagi tujuan inii. Tanaman bergizi lainnya mungkin juga berguna, dan disarankan untuk menggunakan database FPI sebagai sumber informasi keseluruhan tanaman yang ada di Indonesia. Panduan ini dikembangkan dengan tujuan untuk menciptakan ketertarikan dan meningkatkan pemahaman atas tanaman pangan lokal penting di Indonesia, dan pemahaman bahwa panduan ini akan terus disunting dan dilengkapi oleh spesialis lokal dengan pengetahuan dan pemahaman yang layak mengenai tanaman pangan lokal.

Food Plant Solutions dirintis oleh Rotary Club of Devonport North untuk membantu menciptakan kesadaran akan database tanaman yang bisa dimakan yang dikembangkan oleh Food Plants International, dan potensinya dalam menanggulangi gizi buruk dan ketahanan pangan di negara mana pun di dunia. Pada bulan Juni 2007, Food Plant Solutions didirikan sebagai proyek Rotary Distrct 9830, Rotary Club of Devonport North, dan Food Plants Internasional. Tujuan utama proyek ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman atas luasnya sumber pangan yang ada dalam bentuk tanaman lokal, yang telah mampu beradaptasi terhadap kondisi awal tempat mereka secara alami tumbuh, dan bahwa sumber daya ini dapat digunakan dalam menanggulangi kelaparan, gizi buruk, dan ketahanan pangan. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi laman www.foodplantsolutions.org. Informasi lebih detil atau spesifik mengenai tanaman, termasuk rujukan materi dari penulis lain, tersedia dalam bentuk DVD.

Penafian: Panduan Lapangan ini dibuat menggunakan informasi dari database "Tanaman Dunia yang Bisa Dimakan" yang disusun oleh Bruce French dari Food Plants International. Meskipun Food Plants Intenational dan Food Plant Solutions, termasuk orang-orang yang terlibat dalam penyusunan database ini, telah berupaya cermat dan teliti, kesemuanya tidak:

- membuat pernyataan baik secara tersurat maupun tersirat atas keakuratan informasi yang terdapat dalam database atau Panduan Lapangan, dan tidak dapat dituntut secara hukum untuk bertanggung jawab atas kesalahan atau pencantuman
- bertanggung jawab atas klaim yang muncul akibat kesalahan pengidentifikasian tanaman atau penggunaan tanaman yang tidak semestinya
- bertanggung jawab atas penyakit, kematian, atau dampak berbahaya lainnya akibat memakan atau menggunakan tanaman yang diuraikan dalam database atau dalam Panduan Lapangan ini

Selalu pastikan bahwa Anda memiliki tanaman yang tepat, dan melakukan cara penyiapan yang benar, dengan mengonsultasikannya kepada ilmuwan spesialis atau pengguna lokal tanaman tersebut. Database Food Plants International, sumber informasi Panduan Lapangan ini, adalah database yang dinamis dan terus menerus diperbaiki dan diperbarui.

Daftar Isi

PENDAHULUAN **1**

PENGHASIL ZAT TEPUNG **12**

KACANG-KACANGAN **24**

DAUN-DAUNAN HIJAU **29**

BUAH-BUAHAN **36**

SAYURAN **46**

KACANG-KACANGAN, BIJI-BIJIAN, DAN TANAMAN PANGAN LAINNYA **52**

KANDUNGAN GIZI TANAMAN PANGAN BERDASARKAN KELUARGA TANAMAN **56**

Pendahuluan

Buku ini dirancang sebagai pengantar sederhana kepada tanaman pangan umum di Indonesia. Diharapkan masyarakat dapat menjadi lebih bangga dan tertarik pada tanaman-tanaman ini menjadi percaya diri dan berpengetahuan dalam menanam dan menggunakannya. Kebanyakan tanaman pangan lokal yang tumbuh di setiap negara merupakan sumber pangan berkualitas tinggi. Sayangnya, masyarakat sering menolak tanaman pangan tradisional dan cenderung menanam sayuran baru. Contohnya, kandungan gizi kobis tidak sebanyak sayuran hijau tropis tradisional lainnya.

Menanam makanan

Menanam makanan untuk mencukupi kebutuhan pangan keluarga adalah, tentu saja, salah satu hal terpenting yang dapat dilakukan. Semakin Anda tertarik pada kebun Anda, dan semakin Anda mempelajari tanaman dan cara menanamnya dengan baik, semakin menarik dan menyenangkan pula berkebun tanaman pangan.

Negara dengan tanaman-tanaman yang sangat istimewa

Tanaman pangan lokal di kebanyakan negara belum dipromosikan dan disoroti sebagaimana mestinya. Mengunjungi pasar makanan lokal akan menunjukkan betapa kayanya ragam tanaman pangan yang dapat ditanam di negara ini. Informasi yang baik mengenai tanaman-tanaman ini seringnya hanya berada di benak dan pengalaman para petani lokal, dan belum dituliskan dalam bentuk buku. Hal ini akan mempersulit generasi berikutnya dalam mencari tahu cara menanamnya.

Di kebanyakan negara, sebagian tanaman pangan tradisional hanya dipetik dari alam dan sebagian lainnya hanya terdapat di daerah kecil. Yang lainnya memiliki ratusan varietas dan merupakan bahan pangan utama bagi masyarakat di banyak daerah. Keterangan mengenai tanaman-tanaman ini, dan dalam banyak kasus, kandungan gizi serta hama dan penyakit yang merusak tanaman-tanaman ini, tersedia dalam database Food Plants International.

Mengenal tanaman

Orang yang meluangkan waktu mereka di kebun dengan tanaman pangan mereka akan sangat mengenali tanaman-tanaman tersebut. Belajar dari seseorang yang pandai menanam adalah cara yang bagus. Setiap tanaman timbuh dengan baik dalam kondisi tertentu dan sering sekali diperlukan teknik khusus agar bisa tumbuh dengan baik. Misalnya, ubi jalar tidak akan membentuk umbi apabila tanahnya terlalu basah meskipun masih akan berdaun lebat. Talas akan tumbuh di tempat yang teduh, tetapi ubi jalar tidak. Jahe hanya akan tumbuh di tempat yang sangat teduh. Memangkas ujung daun sirih atau sulur lada akan menyebabkan tumbuhnya lebih banyak cabang dan karenanya, menghasilkan lebih banyak buah. Umbi ubi perlu disimpan dengan perlakuan khusus apabila ingin lebih cepat tumbuh. Banyak sekali hal-hal unik dari setiap tanaman dan mempelajarinya akan membuat pekebun yang baik menghasilkan lebih banyak makanan.

Penamaan Tanaman

Banyak tanaman pangan yang memiliki nama lokal, serta nama umum dalam bahasa Inggris. Setiap jenis tanaman juga memiliki nama ilmiahnya sendiri. Meskipun nama ilmiah ini tidak dikenali secara luas, nama ini merupakan kunci yang digunakan oleh orang-orang dari

negara dan bahasa yang berbeda untuk mengenali tanaman yang sama. Kita tahu bahwa banyak tanaman yang tumbuh di banyak negara, dan dengan mengandalkan nama lokal atauu nama umum, kita mungkin tidak tahu bahwa tanaman yang sama tumbuh di berbagai tempat. Dengan menggunakan nama ilmiah unttuk mengidentifikasi tanaman secara akurat, kita bisa mendapat informasi yang berguna dari orang-orang di negara lain. Apabila memungkinkan, tanaman-tanaman di dalam buku ini dinamai dengan nama umum dalam bahasa Inggris dan nama ilmiahnya.

Tanaman pangan lokal seringnya sangat bagus

Banyak yang berpendapat bahwa tanaman pangan lokal tidak istimewa dan tanaman pangan yang baru atau datang dari negara lain pastilah jauh lebih baik. Hal ini seringnya keliru. Kebanyakan tanaman baru atau yang didatangkan dari luar, seperti kubis, memiliki kandungan gizi yang sangat sedikit. Kebanyakan sayuran tropis tradisional memiliki kandungan gizi 10 kali lipat atau lebiih dari kobis atau selada. Sangat penting mencari tahu informasi mengenai kandungan gizi dari berbagai makanan yang akan kita makan. Buah-buahan citrus, seperti limau dan jeruk, sering ditanam untuk vitamin C-nya yang menjaga orang-orang tetap sehat. Buah-buahan ini tidak bisa tumbuh dengan baik di daerah tropis – buah jambu biji memiliki kandungan vitamin C tiga kali lebih banyak dan lebih disukai oleh anak-anak. Ini hanya satu contoh yang menunjukkan bahwa sering sekali ada pilihan tanaman pangan lokal dengan kandungan gizi penting lebih tinggi.

Catatan Penting

Prinsip di balik Food Plant Solutions adalah mendorong penggunaan tanaman lokal. Beberapa di antaranya mungkin merupakan tanaman pertanian yang sudah dikenal. Misalnya:

- Padi
- Gandum
- Oat
- Jagung
- Mangga
- Pisang

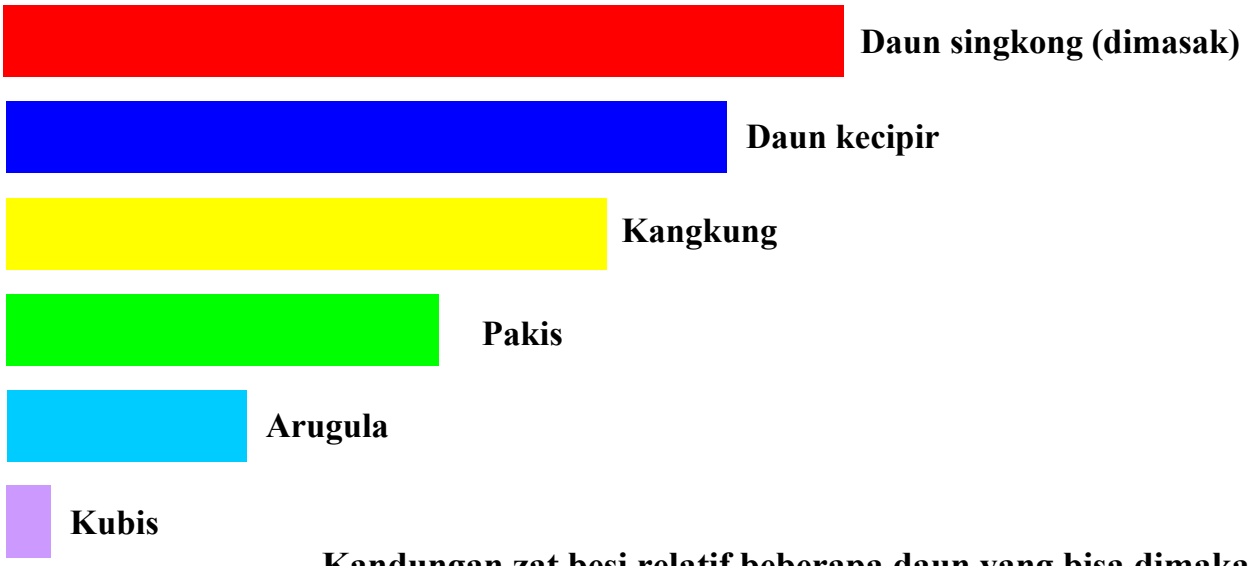
Masih ada banyak yang lainnya, namun yang disebutkan di atas sudah cukup sebagai contoh.

Sebagai prinsip umum, jenis-jenis tanaman ini tidak perlu lagi dimasukkan ke dalam Panduan Lapangan, karena sudah dikenal dengan baik, dalam beberapa kasus (misalnya jagung), merupakan tanaman pangan yang hasilnya relatif tinggi. Tujuan dari proyek Food Plants Solution adalah untuk melihat di luar jenis-jenis tanaman ini, dan berfokus pada tanaman yang kurang dikenal dan, seperti yang disebutkan di atas, sering memiliki kandungan gizi yang unggul dan kebutuhan input yang lebih rendah.

Penting juga untuk diketahui bahwa meskipun beberapa tanaman memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi, banyak di antaranya digunakan sebagai penyedap makanan (bumbu), dan biasanya digunakan hanya dalam jumlah kecil. Oleh karena itu, kontribusi gizinya makanan akan relatif kecil. Yang termasuk dalam jenis tanaman ini antara lain ketumbar, peterseli dll. Sekali lagi, ini tidak boleh dianggap sebagai sumber makanan utama. Beberapa mungkin akan dimasukkan dalam bagian Kacang-kacangan, Biji-bijian, Herbal dan Lainnya dalam Panduan Lapangan ini.

Nilai Gizi

Tubuh kita membutuhkan berbagai tanaman pangan untuk pertumbuhan; menjaga kesehatan dan memiliki energi yang cukup untuk bekerja. Makanan yang berbeda diperlukan untuk menyediakan energi, protein, vitamin dan mineral. Diagram berikut ini menunjukkan nilai kandungan besi dari beberapa tanaman tradisional yang bisa dimakan, dibandingkan dengan kubis. Zat besi adalah nutrisi yang sangat penting bagi tubuh kita dan terutama darah kita. Orang yang kekurangan zat besi akan menderita anemia dan kekurangan energi.



Kandungan zat besi relatif beberapa daun yang bisa dimakan

Pola makan imbang yang sehat

Gizi yang baik, atau pola makan seimbang yang sehat, sebenarnya sangat sederhana. Jika orang makan berbagai tanaman pangan, tubuh mereka biasanya akan mendapatkan jumlah yang seimbang dari semua gizi yang berbeda yang mereka butuhkan. Jika gizi tidak terdapat pada suatu tanaman pangan, maka mereka akan mendapatkannya dari tanaman lain jika mereka makan berbagai tanaman pangan. Untuk alasan ini, setiap orang harus makan berbagai tanaman pangan yang berbeda setiap hari. Kelompok makanan yang sangat penting bagi anak-anak adalah daun hijau gelap. Setiap orang harus makan cukup daun hijau gelap setiap hari. Daun-daun ini memiliki banyak vitamin dan mineral, serta protein. Ada banyak rempah-rempah atau tanaman penyedap yang dapat meningkatkan rasa makanan, tapi rasa harus dipertimbangkan secara terpisah dari kandungan gizi

Belajar memasak dengan baik

Meskipun beberapa gizi dalam makanan dapat kehilangan kandungannya ketika dimasak, biasanya lebih aman untuk memasak semua tanaman pangan, setidaknya sebentar saja. Bakteri, yang menyebabkan diare, bisa terdapat di kebun dan tanaman pangan. Bakteri ini akan mati ketika dimasak. Banyak tanaman di daerah tropis menghasilkan sianida, zat kimia yang membuat mereka terasa pahit dan beracun. Hal ini sering terjadi dengan singkong (tapioka, ubi kayu) dan kacang-kacangan, tetapi juga dapat terjadi pada banyak tanaman lain. Merebus makanan selama dua menit biasanya menghancurkan sianida dan membuat makanan menjadi aman untuk dimakan. Beberapa gizi yang dibutuhkan tubuh (seperti vitamin A untuk penglihatan yang baik) hanya muncul ketika makanan dimasak dalam minyak.

Belajar cara menanam tanaman pangan "liar"
Banyak tanaman tumbuh liar di semak-semak dan tidak dibudidayakan oleh orang-orang. Kita selalu bisa menemukan seseorang yang tertarik pada tanaman ini dan telah mempelajari cara menanamnya. Bisa jadi mereka adalah orang-orang dari kelompok bahasa yang berbeda. Bisa jadi di daerah mereka, mereka telah menemukan jenis yang lebih baik daripada yang tumbuh secara liar.

Menyimpan tanaman dengan jenis yang lebih baik
Jika kita hanya membiarkan tanaman tumbuh dari biji, perbaikan yang telah dibuat dalam menemukan jenis yang lebih manis atau lebih baik mungkin akan hilang. Beberapa pohon buah-buahan seperti ini dan buah yang dihasilkan mungkin tidak manis sama sekali. Kita perlu sering mengambil potongan dari pohon untuk memastikan tanaman baru ini persis sama dengan yang lama. Jika tanaman tidak tumbuh dengan mudah dengan hanya menanam potongannya di tanah, (dan terus mengairinya), ada cara lain untuk membantu tanaman ini berakar dan mulai tumbuh. Salah satu cara yang baik adalah dengan menoreh di kulit cabang muda dan kemudian membungkuskan tanah di sekitar torehan itu dan menutupinya dengan plastik. Dengan tanaman seperti jambu biji, akar baru akan mulai tumbuh dari luka ini di dalam tanah yang membungkusnya. Kemudian akan bisa dipotong dan ditanam. Ini disebut dengan pelapisan udara. Metode yang sama bisa digunakan pada akar sukun. Sebuah akar dangkal diangkat dan ditoreh, kemudian akar baru akan tumbuh. Akar baru ini ini dapat dipotong dan ditanam kembali.

Menanam dari potongan dan akar baru
Banyak tanaman pangan yang ditanam dengan stek dan akar baru. Hal ini sangat penting, karena memungkinkan semua jenis ubi, talas, pisang, ubi jalar dan tebu untuk terus tumbuh dan memastikan semua varietasnya dilestarikan. Setiap tanaman memiliki metode perkembangbiakan sendiri. Penting untuk menggunakan bahan tanam yang sehat, karena penyakit dapat menyebar dalam bahan tanam. Dalam banyak kasus, umbi kecil ubi, talas dll disimpan untuk ditanam untuk penanaman berikutnya. Ini bukanlah praktik yang selalu baik, karena umbi kecil bisa merupakan akibat dari penyakit (seperti virus) pada tanaman. Aturan yang baik adalah untuk mengambil potongan atau menyimpan umbi dari tanaman terbaik untuk penanaman kembali.

Menyimpan biji
Beberapa tanaman pangan ditanam dari biji. Terkadang ini sangat mudah karena bijinya besar, mudah disimpan, mudah tumbuh dan menghasilkan tanaman yang sama dengan tanaman asllinya. Tidak demikian dengan tanaman yang lain. Banyak tanaman dengan biji berdaging seperti sukun perlu ditanam ketika bijinya masih segar karena sulit penyimpanannya. Beberapa jenis biji lain tidak benar-benar menghasilkan tanaman yang sama dengan tanaman aslinya. Untuk beberapa tanaman ini, perlu dicari cara penanaman dengan stek atau cangkok.

Beberapa tanaman mengalami persilangan sejenis dan menjadi lebih kecil atau lebih buruk. Hal ini terjadi ketika sebuah tanaman menyerbuki atau menerima serbuk sari dari kerabat dekat. Jagung yang ditanam di petak kecil biasanya mengalami hal ini dan tanaman yang ditanam dari biji sperti ini cenderung semakin mengecil setiap tahun. Benih harus disimpan

dari beberapa tanaman yang berbeda dengan sejarah yang berbeda dan kemudian dicampur bersama-sama sebelum disemai. Semua benih pada satu tongkol memiliki kekerabatan dekat dan akan mengakibatkan persilangan sejenis. Beberapa biji memiliki kulit biji keras dan harus digores, direndam dalam air, atau bahkan dimasukkan ke dalam air panas, sebelum mereka bisa mulai tumbuh. Menyimpan benih lokal sering merupakan ide yang baik karena mereka sudah beradaptasi dengan kondisi setempat. Misalnya, benih yang disimpan dari labu yang ditanam secara lokal akan menghasilkan tanaman dengan kerusakan akibat hama dan penyakit lebih sedikit daripada yang ditanam dari benih impor. *Apabila tidak bisa memperoleh benih dari kebun lokal – mungkin bukan tanaman lokal yang cocol. Sekali lagi, menyimpan benih dari tanaman yang lebih baik menjamin hasil tanam yang baik pada masa tanam berikutnya.*

Menanam kebun dengan beragam tanaman

Di alam bebas, satu varietas dari satu jenis tanaman tidak pernah tumbuh sendirian. Selalu ada berbagai jenis tanaman dengan berbagai ukuran dan varietas tumbuh bersama-sama. Siapa pun yang pernah masuk ke hutan tropis sangat memahami hal ini. Menanam tanaman di kebun pangan dengan cara yang mirip dengan cara tumbuh mereka di alam bebas, sebagai campuran beragam tanaman, merupakan hal yang sangat baik. Menanam kebun dengan beragam tanaman biasanya akan menghasilkan panen yang lebih bisa diandalkam, karena penyakit dari satu tanaman akan terbawa oleh hujan ke tanaman lainnya, dan tidak bisa berkembang di sana. Tanaman-tanaman kecil akan mengisi ruang kosong sehingga tidak perlu disiangi.

Beragam tanaman untuk ketahanan pangan

Ada alasan lain untuk menanam beragam tanaman pangan di kebun lokal atau di sekeliling desa. Bila ada masalah, seperti kerusakan parah akibat serangga, penyakit yang timbul di kebun, atau musim tanam yang buruk, beberapa tanaman akan mengalami kerusakan yang lebih parah daripada yang lainnya. Dengan beragamnya jenis tanaman, masih akan ada makanan untuk dimakan sampai tanaman pulih dan bisa tumbuh kembali. Selain itu, beragamnya varietas tanaman akan berarti bahwa mereka matang pada saat yang berbeda-beda, yang membantu menjamin pasokan makanan tersedia secara terus menerus. Ada jenis semak-semak yang bisa ditanam sebagai pagar rumah yang bisa dimakan, serta phon buah-buahan dan kacang-kacangan yang perlu ditanam sebagai hadiah bagi anak-anak Anda, beberapa tahun sebelum bisa dinikmati. Beberapa jenis kacang-kkacangan dapat disimpan dan dimakan ketika tidak ada sumber makanan lain. Sebagian besar ubi bisa disimpan sampai beberapa bulan.

Merawat tanah

Pekebun pada pertanian tropis tradisional biasanya sering memindahkan kebunnya ke lahan baru. Biasanya ada tiga alasan:

- Di dataran rendah tropis, gulma dapat menjadi masalah yang sangat besar. Biasanya hanya ada jauh lebih sedikit gulma pada satu attau dua tahun pertama sesudah pembukaan dan pembakaran lahan, namun mulai meningkat di tahun-tahun berikutnya.
- Sebagian kandungan nutrisi tanah terpakai setiap tahun dan tanah menjadi semakin tidak subur dan tanaman tidak tumbuh sebaik sebelumnya. Ada banyak cara untuk mengatasi mengurangi hilangnya kesuburan tanah ini.

- Cacing kecil yang disebut nematoda berkembang biak di tanah setelah beberapa tahun dan mulai memangsa akar, khususnya tanaman sayuran tahunan, dan menghambat akar berfungsi sebagaimana mestinya. Contohnya nematoda akar akan menyebabkan akar tanaman seperti tomat dan kacang-kacangan menggulung yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman memburuk.

Membangun tanah

Ketika kebun yang baru baru saja dibuka, ada banyak mulsa dedaunan dan tanaman-tanaman lama. Mulsa ini menyediakan nutrisi bagi tanaman baru untuk bisa tumbuh, Ada aturan sederhana dalam menanam tanaman dan memperbaiki tanah – "Apabila pernah hidup, pasti bisa hidup lagi." Sisa tanaman yang lama dapat memberikan nutrisi bagi tumbuhnya tanaman baru namun harus dibiarkan membusuk terlebih dahulu menjadi mulsa atau kompos. Apabila dibakar, beberapa nutrisi, khususnya fosfor dan potasium akan tertinggal dalam abu yang bisa digunakan tanam baru, meskipun bisa dengan mudah tersapu hujan dan kehilangan nutrisi penting ini. Namun dengan pembakaran, nutrisi penting lainnya seperti nitrogen dan sulfur akan hilang bersama asap. Dua nutrisi terakhir ini sangat penting khususnya untuk menumbuhkan daun-daun hijau, dan jika kadar mereka rendah, tanaman akan tumbuh kerdil atau pucat. Ketika kekurangan nitrogen, daun yang tua akan memucat dan gugur lebiih awal, dan bila kekurangan sulfur, daun yang muda akan memucat. Bila mungkin, sisa tanaman yang lama sebaiknya ditimbun tanah agar membusuk bukannya mengering atau dibakar. Memotongnya menjadi kecil sangat membantu penguraiannya menjadi kompos lebih cepat.

Tanah tidak subur yang menyebabkan tanaman tidak tumbuh

Ketika tanah menjadi sangat asam, tumbuhan tidak bisa memperoleh nutrisi yang diperlukannya. Apabila bahan kimia alami di dalam tanah yang beracun bagi tumbuhan meningkat dan masuk ke dalam tanaman, akan menyebabkan tanaman berhenti tumbuh. Penambahan batu kapur dapat mengatasi masalah ini. Menggunakan kompos tidak menjadikan tanah berkurang keasamannya, tetapi menjaga nutrisi bagi tanaman di dalam tanah tetap tersedia dalam bentuk yang bisa digunakan oleh tanaman tersebut.

Kandungan Gizi Tanah

Tanaman membutuhkan 16 jenis makanan atau nutisi tanaman dengan jumlah yang berbeda untuk bisa tumbuh dengan baik. Tanaman yang sudah tumbuh memiliki nutrisi ini dan mungkin bahkan dalam jumlah yang seimbang. Itu sebabnya mengubah tanaman lama menjadi kompos sangatlah penting. Tanaman biasa menunjukkan beberap atanda dan gejala bila kekurangan atau kehabisan nutrisi ini.

Salah satu nutrisi yang paling banyak dan penting bagi pertumbuhan tanaman adalah nitrogen, yang biasanya berasal dari udara, namun masuk ke dalam tanaman lewat tanah. Ketika tanaman kekurangan nitrogen, daun-daunnya yang lama menjadi pucat atau menguning, Ketika tanaman dari keluarga rumpyt seperti tebu dan jagung kekurangan nitrogern, bagian tengah dari daun tertua (terbawah) mulai menunjukkan bentuk V yang kering atau mati. Tanaman tersebut tidak dapat menemukan cukup nitrogen di tanah sehingga harus diambil dari daun yang tua agar bisa menumbuhkan daun yang muda. Petani di pedesaan sering berjalan menembus tanah berumput sebelum dijadikan kebun, untuk melihat apakah daunnya kering dan mati, karena mereka akan tahu kebun di tanah ini tidak

akan tumbuh dengan baik. Penting sekali mengggunakan kompos atau kacang-kacangan (seperti kacang polong) untuk mengembalikan nitrogen ke tanah. Menanam tanaman dari keluarga kacang-kacangan adalah cara paling efisien untuk meningkatkan nitrogen dalam tanah.

Jagung adalah tanaman yang baik yang bisa mengindikasikan kekurangan nutrisi dalam tanah. Jika daun yang lebih tua mengering di bagian tepinya, tanah kekurangan potasium. Jika daunnya yang biasanya hijau mulai membiru, tanahnya kekurangan fosfor. Secara umum, tanaman berdaun perlu banyak nitrogen dan tanaman berakar perlu banyak potasium.

Membuat Kompos

Kompos adalah sisa tanaman lama yang dibiarkan untuk membusuk menjadi mulsa halus berbau manis yang penuh dengan nutrisi yang dapat dimasukkan kembali di tanah untuk menanam tanaman baru. Kompos mengembalikan nutrisi ke tanah, meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan kelembapan dan juga membantu memperbaiki tanah yang asam atau berkandungan garam tingi.

Membuat kompos yang baik sangatlah sederhana. Setumpuk kecil bahan tanam dapat dibuat di sudut taman atau dekat rumah. Potong bahan tanam (terutama batang), menjadi potongan-potongan kecil tidak lebih dari sekitar lebar jari, akan membantu pembusukan lebih cepat. Jika memungkinkan, buatlah lapisan bahan tanam, lalu lapisan tanah, dan kemudian sebarkan abu api di atasnya. Terus ulangi proses ini sampai menjadi tumpukan. Sebuah tumpukan kompos yang baik hangat di bagian dalamnya. Hati-hati dengan bahan tanaman yang sakit. Bahan tanaman yang sakit harus dibakar, kalau tidak penyakitnya bisa menyebar ketika Anda menggunakan kompos ini di kemudian hari.

Proses pengomposan dilakukan oleh bakteri kecil yang hidup di tanah dan memakan tanaman yang membusuk. Mereka mngurai bahan tanaman tua menjadi kompos. Bakteri ini hidup, sehingga mereka membutuhkan udara, air dan makanan. Sebuah tumpukan kompos yang baik harus memiliki udara, jadi jangan menutupinya dengan plastik atau memasukkannya ke dalam wadah. Hal ini membuat kompos berbau busuk, karena bakteri yang berbeda yang tidak membutuhkan udara mengubahnya menjadi campuran asam yang membuat mereka tetap hidup. Kompos yang baik harus memiliki kelembaban, sehingga jaga tumpukan tetap basah, tapi tidak terlalu basah. Bakteri kompos menyukai pola makan yang seimbang, yang berarti bahwa bahan hijau dan bahan kering keduanya dibutuhkan untuk menyeimbangkan karbon dan nitrogen dalam tumpukan kompos. Jika bahan kompos terlalu kering dan coklat, tidak akan mudah terurai, dan jika terlalu hijau, akan berlendir. Gunakan sedikit kompos dari tumpukan yang lama untuk memastikan bakteri yang tepat ada di sana untuk memulai seluruh proses.

Begitu bahan tanaman terurai menjadi untuk mulsa halus, bisa dimasukkan ke kebun. Yang terbaik adalah dengan digali, tetapi jika secara teratur disebarkan di permukaan kebun, cacing akan mencampurnya ke dalam tanah.

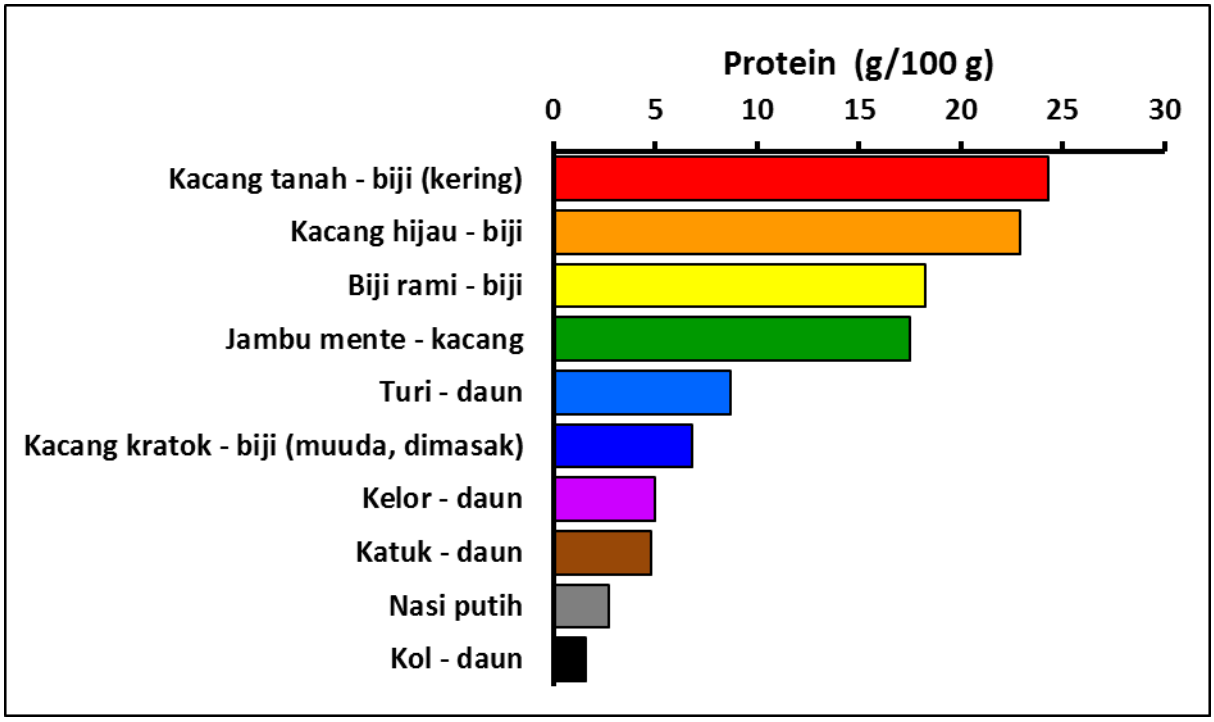
Hama

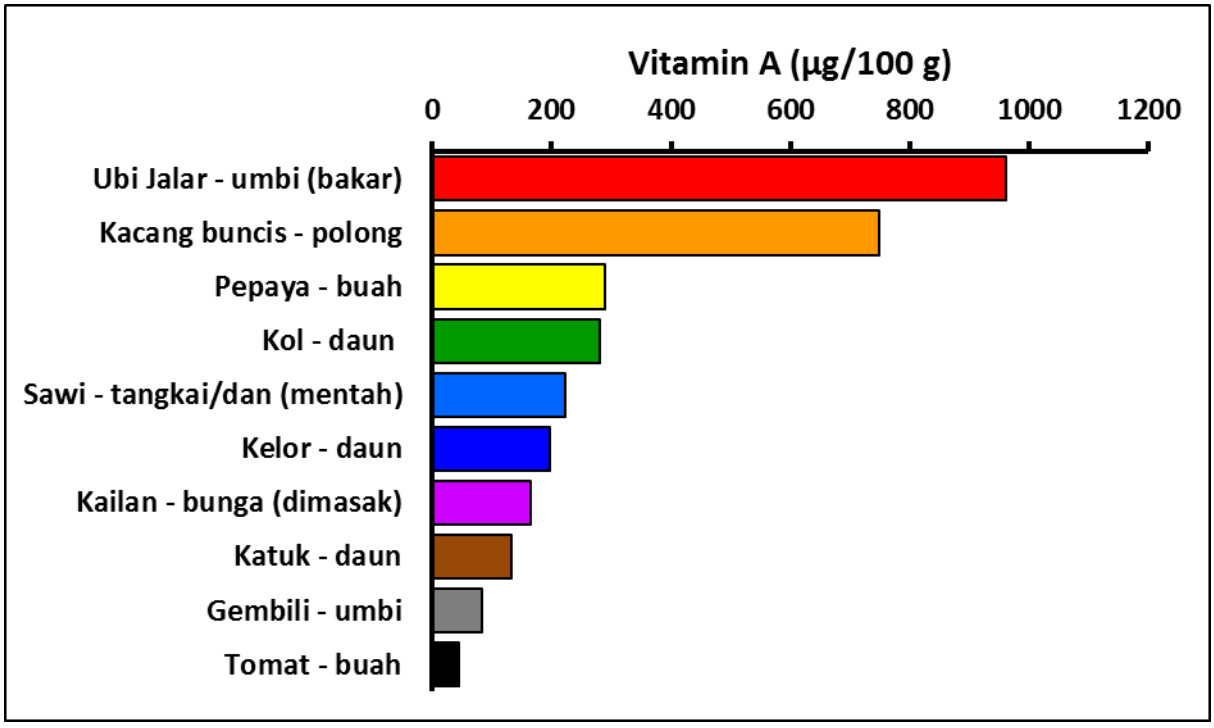
Ada sejumlah besar serangga yang suka berbagi makanan dengan kita! Kita tidak harus mencoba untuk membunuh semua serangga ini karena mereka memiliki peran penting dalam menjaga segala sesuatu di alam ini tetap seimbang. Yang perlu kita lakukan adalah belajar untuk mengelola serangga ini sehingga kita dan mereka masing-masing bisa mendapatkan makanan! Beberapa serangga tertarik pada lampu, dan jika kebun berada di dekat lampu desa, beberapa serangga dapat menyebabkan banyak kerusakan. Jika satu tanaman tertentu ditanam di suatu area yang luas, serangga dapat berkembang biak lebih cepat dan menyebabkan banyak kerusakan. Sebagai contoh, serangga yang disebut ulat grayak dapat berkembang biak dalam jumlah besar di pohon-pohon rindang kakao dan kemudian berpindah-pindah "seperti tentara" di dalam kebun. Beberapa serangga berukuran besar dan berkembang biak secara perlahan dan dapat diambil untuk disingkirkan. Belatung hijau besar dengan ujung runcing yang bersembunyi di bawah daun talas dapat dikendalikan dengan hanya diambili. Beberapa serangga, seperti kumbang talas, bisa menjadi masalah serius, tapi belatung ikal muda serangga ini lezat jika ditangkap dan dimasak. Beberapa serangga tidak menyukai sinar matahari. Ngengat yang sangat kecil yang merusak buah pisang termasuk yang sepeti ini. Cukup petik daun-daunan yang menutupi pisang untuk mengurangi kerusakan, karena sinar matahari akan masuk dan serangga pergi. Aturan terbaik untuk mengurangi kerusakan hama adalah untuk menanam tanaman yang sehat, karena mereka mengalami lebih sedikit kerusakan. Laba-laba, kepik, lalat dan serangga lainnya juga banyak memangsa serangga hama yang menyerang tanaman kita dan sebaiknya dibiarkan.

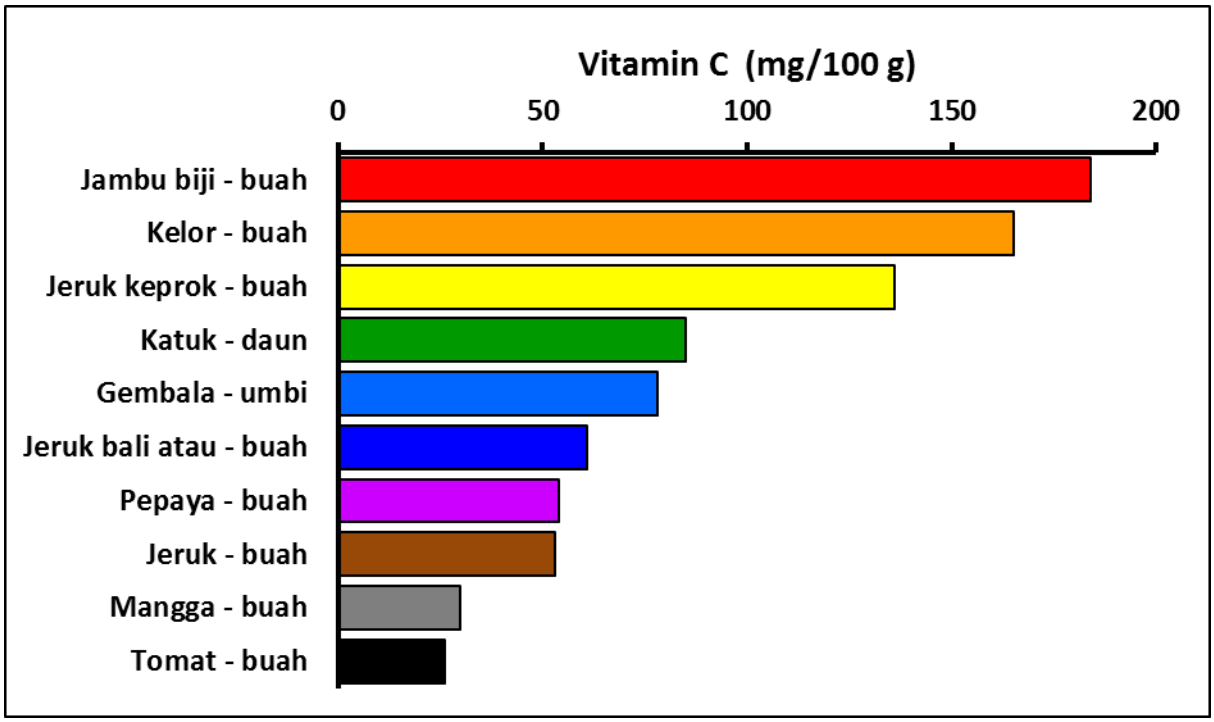
Penyakit

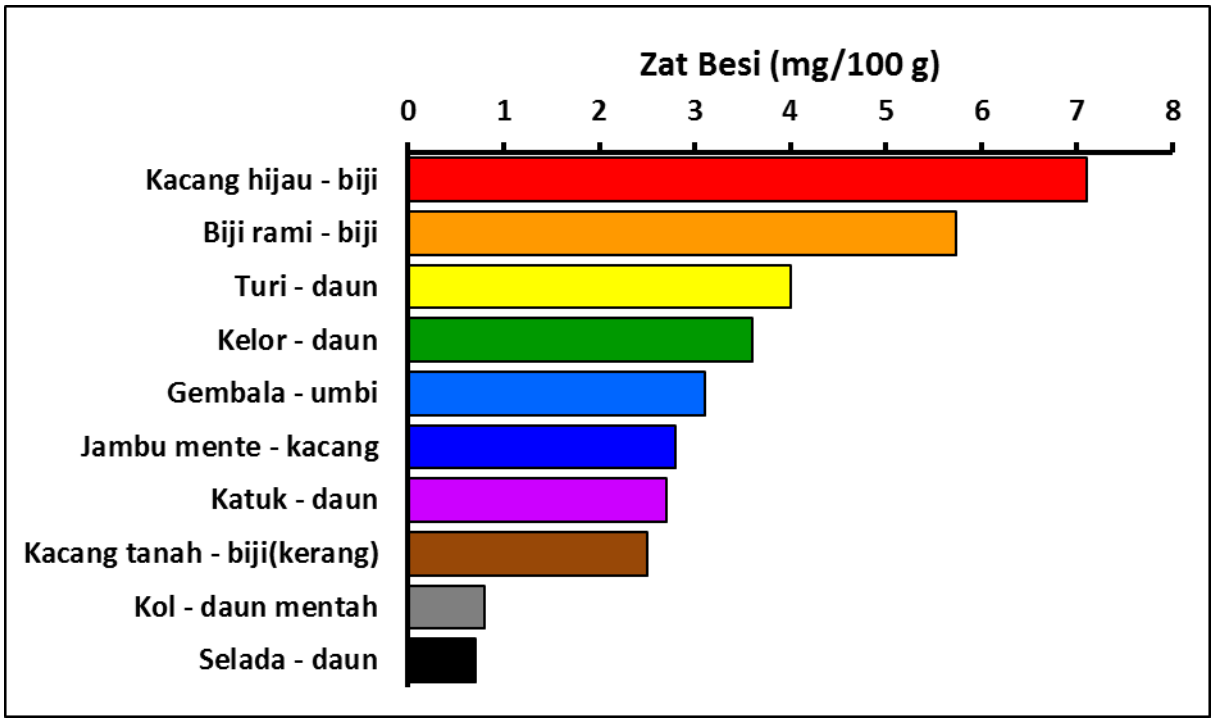
Organisme hidup yang menyebabkan penyakit biasanya jauh lebih kecil daripada serangga. Organisme penyakit ini sering hanya dapat dilihat dengan mikroskop. Ada tiga jenis utama dari organisme penyakit - jamur, bakteri dan virus. Jamur adalah seperti jamur yang kita makan, hanya sangat kecil. Mereka biasanya berupa bintik-bintik kering yang kentara pada daun dan bagian tanaman lainnya. Jamur memiliki spora yang sering tertiup angin. Bakteri seringkali lebih kecil dan hidup di tempat-tempat lembab. Mereka biasanya menyebabkan tanaman menjadi lunak dan rapuh, dan mereka dapat menyebabkan bau. Bakteri sebagian besar disebarkan oleh hujan dan air. Virus sangat kecil dan biasanya membuat garis-garis dan pola yang tidak teratur pada daun dan bagian tanaman lainnya. Virus biasanya menyebar dalam bahan tanam atau di mulut serangga pengisap. Tanaman yang terinfeksi oleh virus sering menguning, dan kerdil, atau memiliki daun yang melengkung atau tidak seperti biasa. Salah satu penyakit jamur yang umum pada ubi jalar menyebabkan daun menjadi keriput dan bengkok. Biasanya semakin memburuk di kebun yang tua dan di tempat tanah mulai tidak subur. Ini tidak mempengaruhi semua jenis ubi jalar pada tingkat yang sama. Penyelesaiannya bukanlah dengan menghentikan penyakit, tetapi dengan memperbaiki kualitas tanah. Aturan umumnya adalah bahwa tanaman sehat yang tumbuh dengan baik akan menderita kerusakan yang lebih sedikit akibat penyakit.

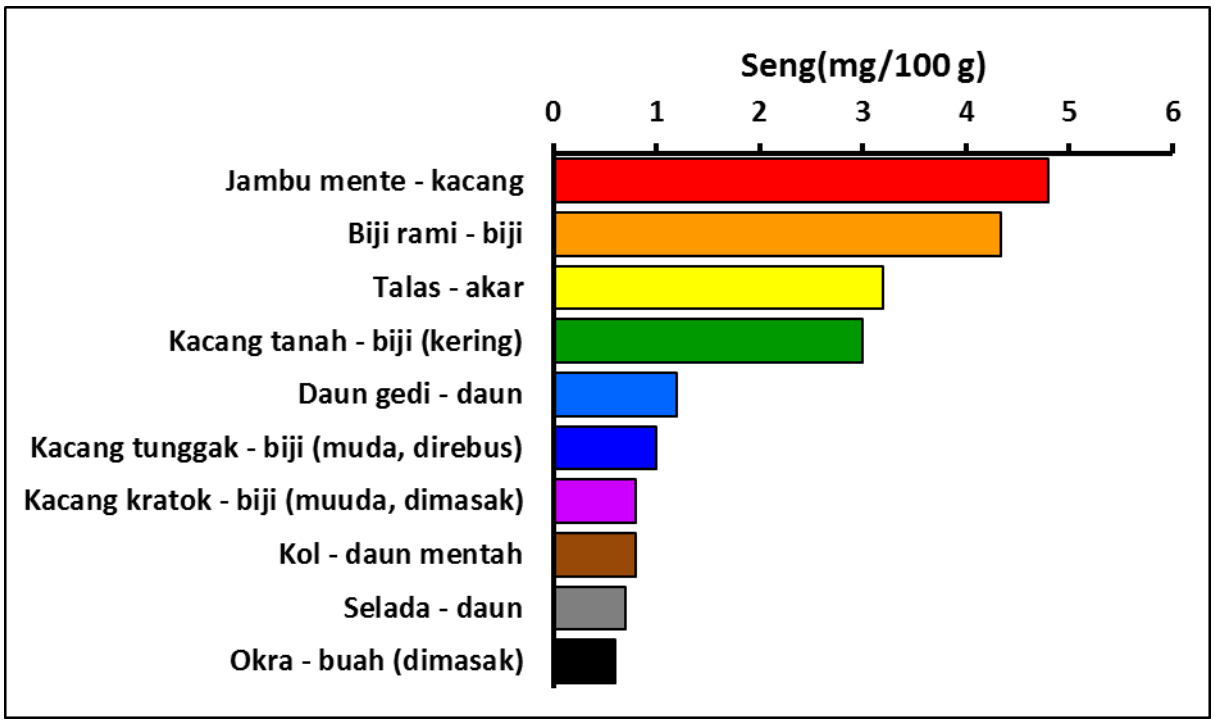
Diagram kandungan gizi beberapa tanaman dari Indonesia






Vitamin C (mg/100 g)
0
50
100
150
200
Jambu biji - buah
Kelor - buah
Jeruk keprok - buah
Katuk - daun
Gembala - umbi
Jeruk bali atau - buah
Pepaya - buah
Jeruk - buah
Mangga - buah
Tomat - buah


Zat Besi (mg/100 g)
0
1
2
3
4
5
6
7
8
Kacang hijau - biji
Biji rami - biji
Turi - daun
Kelor - daun
Gembala - umbi
Jambu mente - kacang
Katuk - daun
Kacang tanah - biji(kerang)
Kol - daun mentah
Selada - daun



Catatan mengenai pemilihan tanaman: Dalam menyusun panduan lapangan ini, kami menyadari bahwa beberapa sumber makanan pokok dan tanaman komersil yang ditanam secara luas di negeri sasaran tidak tercantum. Makanan tersebut biasanya termasuk dalam kategori penghasil zat tepung (misalnya padi, jagung). Ini tidak berarti bahwa mereka tidak memiliki kegunaan, namun hanya mencerminkan keinginan program Food Plant Solutions untuk berkonsentrasi pada tanaman yang belum terlalu dikenal/dimanfaatkan.

Penghasil Zat Tepung

Inggris: Sweet potato
Lokal: Ubi jalar
Bahasa Daerah: Tété wasé

Nama Ilmiah: *Ipomoea batatas*
Keluarga tanaman: CONVOLVULACEAE

Uraian: Tanaman ini adalah tanaman akar dengan sulur merambat yang panjang. Daunnya tumbuh sendiri-sendiri di sepanjang sulur. Daunnya dapat bervariasi mulai dari berbentuk seperti jari sampai dengan bulat utuh atau berbentuk hati. Bunga terompet berwarna ungu tumbuh di ujung sulur. Umbi menggembung tumbuh di dalam tanah. Ada sejumlah besar varietas dengan bentuk bentuk dan warna daun, bentuk, warna, dan tekstur umbi, yang berbeda-beda.

Persebaran: Tanamn tropis dan subtropis. Tumbuh mulai dari permukaan laut sampai ketingggian 2.700 m di daerah tropis. Bisa tumbuh di daerah dengan pola curah hujan yang berbeda-beda dan jenis tanah yang berbeda-beda pula. Tanaman ini tidak tahan dingin dan tidak bisa hidup di genangan air. Tumbuh baik pada suhu di antara 21 - 26°C. Dapat tumbuh dengan pH antara 5.2 - 6.8. Ubi jalar tidak toleran terhadap tempat teduh. Di tempat teduh, produksi daun dan akar penyimpan menurun. Beberapa varietas yang dibudidayakan dapat memiliki hasil yang lebih banyak di tempat yang agak teduh, namun tidak sangat teduh. Daya tahan stek pada saat penanaman juga menurun di tempat teduh. Di tempat teduh, tanaman lebih merambat dan daun lebih sedikit namun lebih besar Semakin meningkat keteduhannya, umbi yang dihasilkan semakin sedikit dan lambat. Ubi jalar cenderung responsif terhadap pupuk potasium. Varietas yang dibudidayakan sering menjadi pilihan untuk tanah dengan tingkat kesuburan rendah. Pada kondisi tanah dataran rendah di daerah tropis, umbu ubu jalar membesar pada usia 6- 16 minggu. Penyiangan sangat diperlukan khususnya saat pertumbuhan awal. Tingkat pertumbuhan daun untuk menutupi tanah bervariasi, tergantung pada kondisi penanaman dan kultivar, namun begitu sudah menutupi tanah, gulma tidak lagi menjadi masalah. Awal tumbuhnya umbi ubi jalar bergantung pada aerasi tanah. Tanah yang liat, atau dengan air yang menggenang, atau faktor lain yang mengurangi aerasi akan mengakibatkan hasil umbi yang buruk. Karenanya, ubi jalar ini biasanya ditanam di gundukan tanah. Tanaman ini cocok dengan daerah dengan tingkat kekerasan antara 9 - 12.

Kegunaan: Umbi direbus atau dipanggang. Bisa juga dikukus, digoreng, dilembutkan, atau dikeringkan. Dapat difermentasi menjadi minuman beralkohol. Dapat digunakan untuk pai, kue, puding, serta permen dan selai. Bisa digunakan sebagai mie. Umbi yang diiris dan dikeringkan dapat direbus bersama beras atau dihaluskan menjadi tepung dan dicampur dengan tepung gandum untuk membuat kue atau roti. Daun mudanya bisa dimakan.

Penanaman: Pemotongan sulur dilakukan untuk penanaman, Di tanah berumput, ditanam dalam gundukan, bubungan, atau lainnya. Di semak belukar seringnya ditanam di tanah gembur yang tidak digali. Perlu posisi yang terkena sinar matahari. Umbi tidak akan terbentuk apabila tanah tergenang air pada saat umbi semestinya tumbuh. Sekitar 33.000 stek diperlukan per hektarnya. Beratnya sekitar 500 kg. Panjang sulur sekitar 30 cm adalah yang terbaik. Selama sulur dimasukkan dengan baik ke dalam tanah, panjang sulur yang dimasukkan tidak berpengaruh terhadap hasil panen. Biji segar ubi jalar ini berkembang dengan mudah dan menyebabkan produksi terus menerus di dalam kondisi tropis. Kelebihan nitrogen menghambat tumbuhnya akar penyimpan dan karenanya akan tumbuh lebih banyak daun tanpa dibarengi hasil berupa umbi. Prosentase materi kering meningkat seiring usia tanaman. Biasanya umbi dengan materi kering lebih tinggi lebih disukai.

Ubi jalar tidak toleran terhadap tempat teduh. Di tempat teduh, produksi daun dan akar penyimpan menurun. Beberapa varietas yang dibudidayakan dapat memiliki hasil yang lebih banyak di tempat yang agak teduh, namun tidak sangat teduh. Daya tahan stek pada saat penanaman juga menurun di tempat teduh. Di tempat teduh, tanaman lebih merambat dan daun lebih sedikit namun lebih besar Semakin meningkat keteduhannya,

umbi yang dihasilkan semakin sedikit dan lambat. Ubi jalar cenderung responsif terhadap pupuk potasium. Varietas yang dibudidayakan sering menjadi pilihan untuk tanah dengan tingkat kesuburan rendah.

Pada kondisi tanah dataran rendah di daerah tropis, umbu ubu jalar membesar pada usia 6- 16 minggu. Penyiangan sangat diperlukan khususnya saat pertumbuhan awal. Tingkat pertumbuhan daun untuk menutupi tanah bervariasi, tergantung pada kondisi penanaman dan kultivar, namun begitu sudah menutupi tanah, gulma tidak lagi menjadi masalah. Awal tumbuhnya umbi ubi jalar bergantung pada aerasi tanah. Tanah yang liat, atau dengan air yang menggenang, atau faktor lain yang mengurangi aerasi akan mengakibatkan hasil umbi yang buruk. Karenanya, ubi jalar ini biasanya ditanam di gundukan tanah. Pada tanah dengan pengairan yang baik atau dengan materi organik baik, penggalian atau penggundukan tidak terlalu penting. Kopeng pada daun (*Elsinoe batatas*) dapat mempengaruhi hasil panen secara signifikan khususnya di tempat-tempat dengan tingkat kesuburan tanah rendah yang mengakibatkan pertumbuhan daun rendah. Untuk mengurangi pembonggolan, tanaman yang rusak perlu ditimbun atau umbinya ditutup tanah dengan baik. Tanah yang retak bisa menyebabkan pembonggolan.

Produksi: Waktu matang berkisar antara 5 bulan sampai 12 bulan tergantung pada varietas yang ditanam dan ketinggian tempat penanaman. Hasil panen berkisar antara 6 - 23 t/ha.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
umbi (dipanggang)	72.9	431	1.7	961	24.6	0.5	0.3
umbi (mentah)	70.0	387	1.2	709	25	0.7	0.4
umbi (direbus)	72.0	363	1.1	787	15	0.6	0.3
daun	86.3	168	3.9	105	58	2.9	-

Penghasil Zat Tepung

Inggris: Banana
Lokal: Pisang
Bahasa Daerah: Muku laka

Nama Ilmiah: *Musa sp (A &/or B genome) cv.*
Keluarga tanaman: MUSACEAE

Uraian: Ini adalah kelompok utama pisang yang dibudidayakan. Mereka dapat digolongkan ke dalam jenis diploid, triploid dan tetraploid jenis dengan berbagai jumlah induk A atau B. Tumbuh setinggi 2-9 m. Pisang adalah tumbuhan besar non kayu dengan daun yang panjang dan lebar. Kebanyakan jenis memiliki beberapa pengisap. Pisang memiliki batang palsu lembut yang kuat dari umbi bawah tanah. Tangkai buah akhirnya muncul dari bagian atas batang palsu ini dan biasanya melengkung ke arah tanah. Buah muncul dalam rumpun atau sisir sepanjang batang ini. Bunga jantan berada dalam kuncup merah pada ujung tangkai bunga. Warna batang, kelopak, kuncup dan buah bervariasi tergantung pada varietasnya. Buahnya dapat berukuran 6-35 cm tergantung pada varietas. Bisa juga menjadi sepanjang 2,5-6 cm.

Persebaran: Tanaman tropis dan subtropis. Tumbuh mulai dari permukaan laut sampai sekitar 2.000 m di atas permukaan laut di daerah tropis. Jarang dijadikan makanan pokok di atas sekitar 1.600 m. Di Nepal mereka tumbuh di ketinggian sekitar 1.800 m di bawah permukaan laut. Tumbuh dengan baik di iklim tropis yang hangat dan lembab. Suhu harus di atas 15 ° C. Suhu terbaik adalah 27 ° C. Suhu maksimum adalah 38 ° C. Pisang tumbuh terbaik dengan sinar matahari penuh. Untuk pertumbuhan terbaik, curah hujan dari 200-220 mm per bulan diperlukan. Tanah gembur sangat baik untuk pertumbuhannya. Dapat mentolerir pH antara 4,5-7,5. Cocok untuk kekerasan tanah 10 - 12. Ditanam di banyak negara.

Kegunaan: Buahnya dimakan mentah atau dimasak tergantung pada varietas. Kuncup bunga jantan dan bunganya juga dimakan pada beberapa varietas. Bisa dimasak sebagai sayuran. Empulur tengah batang palsu dan rimpang bawah tanah juga kadang-kadang dimakan.

Penanaman: Ditanam dari pengisapnya. Diploid perlu ditanam kembali setiap tahun tetapi banyak triploids dapat ditanam kembali dari dasar di tempat sama. Jarak tanam tergantung pada varietas. Jarak 1.000 - 3.000 tanaman per hektar digunakan tergantung pada varietas. Pengisap biasanya ditanam sampai kedalaman 30 cm.

Produksi: Waktu matangnya bervariasi antara 6 - 18 bulan tergantung varietas dan ketinggian. Triploid memiliki tandan yang lebih besar daripada diploid. Tetraploids adalah tanaman yang sangat besar.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah (dimasak)	65.3	510	2.0	113	18.4	0.6	0.1
buah (manis)	70.7	365	1.7	-	2	0.9	0.4
kuncup bunga	91.3	109	1.6	-	-	1.0	-

Penghasil Zat Tepung

Inggris: Fe'i banana
Lokal: Pisang tongkat langit
Bahasa Daerah: Muku méja

Nama Ilmiah: *Musa troglodytarum*
Keluarga tanaman: MUSACEAE

Uraian: Tanaman besar yang berkelompok. Terus tumbuh sepanjang tahun. Tingginya bisa mencapai 4 – 5 meter dan memiliki batang palsu yang tegak. Seringnya memiliki semburat ungu. Tanaman ini mengeluarkan getah berwarna merah darah. Daunnya panjang dan berwarna hijau gelap. Bunganya tegak dan menopang buah berdaging yang tebal dan tumpul. Bisa berbiji sedikit atau tidak sama sekali. Buahnya berwarna jingga sampai jingga kemerahan ketika matang dan panjangnya 10 – 20 cm. Ada 5 sampai 30 buah dalam satu sisirnya.

Persebaran: Tanaman tropis yang cocok untuk dataran rendah tropis yang basah dan panas.

Kegunaan: Buah yang mengandung zat tepung dimakan setelah dimasak.

Perhatian: Daging buah yang kuning menyebabkan urine menjadi merah.

Penanaman: Ditanam dengan pembagian menggunakan pengisap.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	70	526	1.6	12	0	0.5	0.3

Penghasil Zat Tepung

Inggris: Cassava
Lokal: Singkong
Bahasa Daerah: Tété haju

Nama Ilmiah: *Manihot esculenta*
Keluarga tanaman: EUPHORBIACEAE

Uraian: Tanaman yang dapat tumbuh kembali dari akarnya yang mengeras. Memiliki beberapa batang. Batangnya berkayu dan bercabang. Tanaman ini tumbuh sampai setinggi 3 meter. Tangkainya memiliki carut yang khas, bekas daun yang gugur. Daunnya cenderung berada di ujung cabang. Daunnya terbelah seperti jari tangan, dan memiliki tangkai daun yang panjang. Daunnya memiliki 2-7 helai dengan panjang sampai dengan 20 cm. Yang terlebar ada di 1/3 bagian ujung dan mengecil di bagian bawah. Warnanya bervariasi. Menghasilkan beberapa umbi panjang. Umbinya bisa sepanjang 50 cm dengan lebar 10 cm. Bunganya terdapat di tangkai pendek di sekitar tangkai pusat. Muncul hampir di ujung cabang. Bunga betina terletak di dasar tangkai bunga dan bunga jantan di tempat yang lebih tinggi.

Persebaran: Tanaman tropis. Tumbuh mulai dari permukaan laut sampai 1.650 m di atas permukaan laut. Di Fiji, bisa tumbuh sampai ketinggian 900 meter di atas permukaan laut. Bisa tumbuh di tanah yang tidak subur dan tahan kekeringan. Merupakan tanaman asli Amerika tropis. Tumbuh di daerah di antara 25° lintang utara and 25° lintang selatan dan memerlukan curah hujan di atas 750 mm. Cocok untuk kekerasan tanah 10 - 12.

Kegunaan: Umbi dimakan setelah dimasak dengan baik. Bisa direbus, dipanggang, atau dijadikan tepung. Tepungnya digunakan dalam puding, sup, dan dumpling. Daunnya yang muda dapat dimakan setelah dimasak. Biasanya juga dikeringkan dan disimpan. Bijinya juga dimakan.

Perhatian: Singkong yang pahit mengandung racun tetapi racunnya hancur ketika sudah dipanaskan. Singkong jenis ini harus dimasak, dijemur, direndam, dan dimasak lagi.

Penanaman: Singkong ditanam dari bagian batangnya. Sekitar sepanjang 15-20 cm dari batang berkayunya yang sudah dewasa dipotong dan ditancapkan ke tanah. Bisa dipendam sepenuhnya atau diletakkan dengan sudut tertentu, yang akan sedikit berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Tak lama, akar akan terbentuk dan daun akan mulau muncul dari batang tersebut. Singkong memerlukan suhu tanah sekitar 30°C untuk pengecambahan. Produksi bunga dan buah lebih sering pada suhu rendah di dataran tinggi.

Penggalian lubang tidak diperlukan untuk menanam singkong dan pada banyak jenis tanah yang gembur dapat ditanam tanpa menggali tanah terlebih dahulu. Singkong tidak cocok ditanam di tanah dengan air menggenang dan juga terlalu dangkal atau berbatu.

Singkong bisa ditanam kapan saja sepanjang waktu tapi karena memerlukan kadar air tinggi, biasanya ditanam sebelum musim penghujan. Begitu sudah ditanam, dapat bertahan tanpa hujan sampai beberapa bulan. Kemampuan menoleransi kekeringan bervariasi. Pada musim kering, daunnya lebih sedikit dan lebh kecil, dan lebih cepat gugur, namun akar penyimpannya dapat ditingkatkan dalam jangka waktu singkat.

Karena singkong masih dapat tumbuh dengan baik di tanah yang tidak subur, singkong sering ditanam pada putaran terakhir sesudah tanaman lainnya di lahan tersebut. Singkong lebih responsif terhadap nitrogen dan potasium daripada terhadap fosfor pada berbagai keadaan tanah. Nitrogen dapat meningkatkan kadar sianida. Dalam kondisi yang sangat asam dengan tingkat larutan aluminium tinggi, singkong mampu mencapai dan mempertahankan pertumbuhan terbaik tapi dengan hasil akar yang berkurang banyak. Ketika drainase baik dan kadar air tanah memadai, batang singkong dapat ditanam dengan arah yang beragam, mulai dari horisontal sampai vertikal, tetapi di atas tanah yang sangat berpasir penanaman horisontal yang terbaik dan di tanah liat penanaman vertikal adalah yang terbaik.

Akibat pertumbuhannya yang lambat pada tahap awal, pengikisan tanah akibat hujan deras sangat signifikan. Untuk menghindari hal ini, penanamannya harus disesuaikan waktunya sehingga pertumbuhan vegetative maksimum terjadi pada saat hujan terderas. Indeks luas daun antara 2.5 sampai 3.5 adalah paling optimal untuk hasil panen. Periode kritis untuk pengendalian gulma adalah mulai dari 2 – 8 minggu setelah penanaman. Penggembungan umbi singkong melambat di tempat yang teduh. Hasil panennya pun berkuurang. Pada situasi penanaman campur menggunakan tanaman yang cepat matang, pemberian waktu pada singkong untuk pulih adalah salah satu strategi yang memungkinkan. Untuk hasil optimum, hindari tempat teduh.

Singkong membutuhkan waktu sekitar 10-12 bulan untuk menghasilkan umbi matang di dataran rendah tropis meskipun beberapa varietas menghasilkan hasil panen yang lebih kecil lebih awal. Hasil panen di kisaran 20 - 45 t / ha pernah terjadi dalam 12 - 14 bulan masa tanam. Singkong dapat dibiarkan tumbuh dan umbinya tersimpan dalam tanah untuk waktu yang cukup lama. Masa tanam selama 24 bulan pernah terjadi. Setelah umbi digali, umbi tidak bisa bertahan selama lebih dari beberapa hari. Pemangkasan pra-panen tanaman meningkatkan waktu penyimpanan umbi setelah panen.

Kepadatan jarak dan tanaman bervariasi dengan kondisi iklim tanah dan varietas. Biasanya kepadatan tanaman dari 10.000-30.000 tanaman per hektar. Tanaman dari kepadatan tinggi terbukti memiliki kemerosotan pasca panen lebih cepat. Mulsa memberikan peningkatan hasil yang signifikan dalam beberapa kondisi. Hal ini juga mengurangi insiden dan kerusakan akar yang diakibatkan serangga.

Produksi: Tanaman dapat dipanen setelah 10 bulan di dataran rendah. Ada beberapa varietas yang tumbuh lebih cepat. Hasil di kisaran 20-45 t/ha tercatat untuk masa tanam 12-14 bulan.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
umbi	62.8	625	1.4	30	15	0.23	0.48
daun	82.0	382	7.1	57	275	7.6	-

Penghasil Zat Tepung

Inggris: Taro
Lokal: Talas
Bahasa Daerah: Teko

Nama Ilmiah: *Colocasia esculenta*
Keluarga tanaman: ARACEAE

Uraian: Tanaman ini memiliki daun pipih besar di ujung tangkai daun yang tegak. Tumbuh hingga 1 m. Tangkai daun menyatu dengan daun menuju pusat daun. Daunnya sepanjang 20 - 50 cm. Di dekat tanah terbentuk umbi yang bulat tebal. Di sekitar tanaman ini biasanya ada lingkaran tanaman kecil yang disebut pengisap. Tanaman ini memiliki banyak varietas. Jika dibiarkan hingga matang, bunga seperti bunga lily tumbuh di tengah tanaman. Memiliki kelopak sepanjang 15 - 30 cm yang menggulung ke dalam. Bunganya berwarna kuning dan menyatu di sepanjang tangkai. Ada banyak nama varietas yang dibudidayakan. Talas terdapat dalam dua bentuk dasar. Jenis Dasheen Colocasia esculenta var. esculenta dan Colocasia esculenta var. antiquorum atau jenis Eddoe. Perbedaan mendasar adalah adaptasi jenis Eddoe pada kemampuan penyimpanan dan bertahan hidup di tempat-tempat yang kering, sedangkan tipe dasheen perlu dimentahat untuk terus tumbuh.

Persebaran: Talas adalah tanaman tropis. Talas tumbuh dari permukaan laut sampai sekitar 2.300 m di atas permukaan laut di daerah tropis. Tumbuh baik di tempat-tempat lembab. Talas dapat bertahan di tanah lembap dan tumbuh di tempat teduh. Cocok untuk kekerasan tanah 9 - 12.

Kegunaan: The corms, petioles and leaves are all edible after dimasak. The leaves are also dried and stored. Segar leaves can be stored for 4 - 5 days. Umbi, tangkai dan daun dapat dimakan setelah dimasak. Daun juga dapat dikeringkan dan disimpan. Daun segar dapat disimpan selama 4 - 5 hari.

Perhatian: Beberapa varietas menyebabkan tenggorokan terbakar akibat kristal oksalat.

Penanaman: Talas dapat ditanam dari umbi atau dari bagian atas umbi tengah. Bagian lain dari umbi juga bisa digunakan tetapi hal ini jarang dilakukan. Bunga dan biji talas juga dapat digunakan untuk bibit baru. Pertumbuhan bunga bisa didorong dengan penggunaan asam giberelat. Pola pertumbuhan umum adalah penambahan pertumbuhan, baik itu jumlah daun, luas daun, dan panjang tangkai daun, berlanjut sampai sekitar 6 bulan pada kondisi dataran rendah tropis, kemudian pertumbuhan masing-masingnya akan menurun dibarengi dengan pertumbuhan umbi. Berat umbi meningkat signifikan pada bulan 5-11. Kandungan zat tepung juga meningkat tetapi kandungan protein menurun pada periode pertumbuhan umbi.

Talas dapat ditanam di tempat berair tetapi akarnya akan cepat membusuk bila airnya tidak mengalir. Untuk pembudidayaan di tempat berair, lahannya harus dibersihkan, dibajak, dan digenangi air. Caranya adalah dengan menggunakan lahan datar dengan pematang yang memungkinkan air menggenang, Penanaman dilakukan setinggi 2-5 cm di atas air.

Untuk talas lahan kering, lahan disiapkan dengan penggalian kecuali apabila semak segar digunakan di tempat dengan tingkat kekeringan alami tanah memungkinkan tanaman dimasukkan ke dalam tanah tanpa penggalian. Tanaman yang dimasukkan ke dalam lubang sedalam 5 - 7 cm atau lebih. Pembuatan mulsa akan menguntungkan untuk mempertahankan kadar air dan mengurangi pertumbuhan gulma. Kelompok umbi biasanya memberikan hasil yang lebih tinggi daripada yang dari inti umbi. Luas daun yang lebih besar dan produksi akar mempengaruhi hal ini. Kumpulan umbi yang optimal berkisar sekitar 150 g.

Waktu penanaman terutama ditentukan oleh kadar air. Penanaman sesudah hujan sering dilakukan, apabila memiliki musim penghujan dan musim kering. Semakin tinggi curah hujan semakin tinggi suhu, dan semakin tinggi jumlah sinar matahari, meningkatkan produksi dan menentukan musim produksi.

Penguapan air untuk talas lahan basah rata-rata 4 mm per hari, berkisar antara 1,5 sampai 7,2 mm, dengan jumlah 1.200 mm untuk keseluruhannya. Kadar air yang berselang seling dapat menyebabkan bentuk umbi yang tidak wajar. Penggenangan jauh lebih efektif daripada pengairan dengan semprotan, atau pengaliran. Sepertinya ini disebabkan oleh meningkatnya pengisapan oleh luas daun yang lebih besar.

Talas peka terhadap kompetisi dngan gulma dalam sebagian besar masa pertumbuhannya, tetapi yang paling kritis adalah selama 3 - 4 bulan pertumbuhan awal untuk. Sekitar 7 - 9 kali penyiangan diperlukan, untuk menjaga tanaman bersih dalam kondisi tropis dataran rendah, apabila tidak menggunakan lahan basah. Karena penurunan tinggi dan luas daun menjelang akhir siklus pertumbuhan pada saat akumulasi zat tepung pati dalam umbi maksimal, kompetisi gulma dan pengendalian gulma kembali diperlukan. Penyiangan mekanis harus dilakukan secara dangkal untuk menghindari kerusakan akar talas di permukaan. Berbagai herbisida telah direkomendasikan dalam berbagai situasi.

Talas menghasilkan produksi bahan kering tertinggi di bawah sinar matahari penuh, tetapi masih bisa tumbuh di tempat teduh dengan keteduhan sedang. Di tempat teduh pertumbuhannya lebih lambat dan umbi yang dihasilkan lebih sedikit. Dibutuhkan kadar air yang cukup, karena toleransi terhadap kekeringan sangat rendah. Residu talas residu faktor alelopati yang dapat mengurangi perkecambahan dan pertumbuhan tanaman lain, misalnya, kacang-kacangan.

Talas cenderung menuntut kesuburan yang tinggi, dan responsif terhadap pupuk NPK tambahan. Dosis tinggi K meningkatkan kadar zat tepung dan dosis N yang lebih tinggi meningkatkan kandungan protein. Baik pemakaian N dan K meningkatkan kandungan asam oksalat umbi.

Jarak tanam mempengaruhi jumlah panen, dan umbi yang dapat dipanen dan dijual. Jarak yang dekat meningkatkan hasil umbi per luas daerah, dan hasil tunas per luas daerah, tetapi menurunkan hasil umbi per tanaman, dan kontribusi umbi pengisap untuk hasil. Pada jarak 30 cm x 30 cm membutuhkan sekitar 110.000 tanaman per hektar, jumlah bahan tanam yang diperlukan yang sangat besar, yang mengurangi keuntungan bersih per unit bahan tanam. Jarak 60 cm x 60 cm lebih umum. Jarak yang lebih dari 90 cm x 90 cm mengurangi hasil keseluruhan.

Produksi: Tanaman matang dalam 6 - 18 bulan. Hasil panen rata-rata sekitar 5 - 15 ton per hektar.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
akar	66.8	1231	1.96	3	5	0.68	3.2
daun	85.0	210	5.0	57	90	0.62	0.7
tangkai daun	93.0	101	0.5	180	13	0.9	-
daun (dimasak)	92.2	92.2	2.7	424	35.5	1.2	0.2

Penghasil Zat Tepung

Inggris: Lesser yam
Lokal: Gembili
Bahasa Daerah:

Nama Ilmiah: *Dioscorea esculenta*
Keluarga tanaman: DIOSCOREACEAE

Uraian: Tanaman ubi jalar dengan sulur berduri. Dapat menjalar ke atas dari 1,2 sampai 2,4 m dengan lebar 1,8 m di. Sulurnya menjulur ke kiri. Daunnya berbentuk bulat dengan celah tempat tangkai daun. Bentuknya hampir seperti hati. Panjang daun sekitar 12 cm. Ubi ini menghasilkan kelompok (5-20) umbi di bawah tanah. Umbinya biasanya lengket saat dipotong. Pada beberapa varietas, ada duri yang tajam di bawah tanah. Bunganya, dengan lebar 4 mm dan tumbuh di durinya yang panjang. Tumbuhnya satuan dalam daun. Ada banyak varietas yang berbeda.

Persebaran: Tumbuh di banyak negara tropis, dari permukaan laut sampai sekitar 1500 m, namun sebagian besar di bawah 800 m. Tidak bisa mentolerir air yang menggenang dan membutuhkan musim hujan yang cukup panjang, serta tanah yang subur dan gembur. Tidak tumbuh dengan baik pada tanah berpasir dan berbentuk aneh di tanah liat. Tingginya kadar bahan organik meningkatkan pertumbuhan. Cocok untuk lahan dengan kekerasan 9 - 12. Ubi ini merupakan tanaman akar penting bagi dataran rendah tropis yang lembab.

Kegunaan: Umbinya dimasak dan dimakan.

Penanaman: Biasanya, umbi kecil (50-75 g) ditanam, tetapi potongan umbi dapat juga digunakan. Penggunaan baik bagian atas maupun bagian bawah umbi menghasilkan bentuk dan hasil yang lebih baik daripada penggunaan bagian tengah. Penggunaan umbi yang lebih besar menghasilkan umbi satuan yang lebih besar dan hasil yang lebih tinggi untuk masing-masing tanaman. Dengan jarak 30 cm antar tanaman dan 100 cm antar baris, sekitar 2.000 kg bahan tanam diperlukan jika umbi 70 g yang digunakan. Umbi ditanam 8 - 12 cm di bawah tanah. Tanaman dapat tumbuh dari stek batang tempat daun dan tunas menyebar. Metode ini biasanya hanya digunakan untuk meningkatkan jumlah bahan tanam dari varietas terpilih. Penanaman di gundukan membantu drainase, meningkatkan aerasi dan membuat pemanenan lebih mudah. Jarak 80-100 cm antar tanaman dipandang cocok. Penanaman biasanya disesuaikan dengan awal musim hujan. Musim tanam 9 - 10 bulan itu cukup panjang, dan karenanya musim hujan yang lebih panjang lebih disukai. Tiang pancang setinggi 2 m diperlukan. Ubi tidak tumbuh dengan baik di tempat teduh. Pengendalian gulma yang paling penting adalah selama 3 bulan pertama. Karena awal pertumbuhan tanaman ditopang oleh umbi, pupuk dapat diberikan sesudah penanaman. Penambahan pupuk nitrogen lebih efektif ketika tanaman dipancang. Nitrogen lebih bermanfaat bagi pertumbuhan daun pada tahap awal pertumbuhan tanaman. Potasium bermanfaat, meskipun penggunaan fosfor sering tidak memberikan respon signifikan, karena ubi bisa mendapatkannya dari tanah.

Produksi: Hasil yang tinggi dapat diperoleh. Tanaman ini memerlukan sekitar 9 bulan untuk matang. Pada beberapa varietas dan dalam beberapa kondisi, daun tidak gugur dan umbi-umbian harus dipanen untuk menghindari umbi membusuk selagi pertumbuhan yang baru dimulai. Umbi harus dipanen dan ditangani dengan hati-hati. Umbi harus sering dipotong dari sulur dan dapat dicuci dan dikeringkan. Umbi dapat bertahan sekitar 3 bulan di tempat berventilasi di atas 15 ° C. Pertumbuhan jamur dan pembusukan mudah terjadi pada permukaan yang rusak dalam kondisi lembap. Umbi harus dikupas sebelum atau setelah dimasak.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
umbi	74.2	470	2.1	84	20	0.75	0.5

Penghasil Zat Tepung

Inggris: Potato yam
Lokal: Gembala/Gembolo
Bahasa Daerah:

Nama Ilmiah: *Dioscorea bulbifera*
Keluarga tanaman: DIOSCOREACEAE

Uraian: Ubi dengan sulur berbatang panjang dan halus, bulat di bagian percabangannya dan tanpa duri. Sulurnya berulir ke kiri, bisa merambat ke pepohonan dan tumbuh sangat panjang. Daunnya yang besar (dengan lebar 14 - 30 cm dan panjang sedikit lebih panjang dari lebarnya) berujung runcing dan berpangkal bulat. Sekitar 7 urat muncul dari ujung tangkai daun. Tanaman ini menghasilkan umbi pipih di sudut daun di sepanjang sulurnya. Warnanya bisa coklat-abu atau ungu. Umbi yang lebih kecil di bawah tanah biasanya terbungkus akar. Bunganya besar. Bunga jantannya berduri sampai sepanjang 20 cm. Duri bunga betinanya biasanya berpasangan. Buahnya yang bersayap diasanya berukuran panjang 2,5 cm dengan lebar 1,5 cm. Bijinya bersayap. Umbinya biasanya memiliki lebih sedikit serat dibandingkan umbi ubi-ubian lainnya. Beberapa varietas memiliki daging buah berwarna kuning.

Persebaran: Tanaman tropis sepanjang tahun. Tumbuh dari daerah pesisir sampai sekitar ketinggian 1.700 m di atas permukaan laut di daerah katulistiwa. Biasa ditemukan di pinggiran padang rumput dan hutan di ketinggian menengah. Ada varietas liar dan yang sudah dibudidayakan. Sering ditemukan juga di dekat hutan sekunder pada ketinggian rendah dan menengah.

Kegunaan: Umbi yang sudah dimasak bisa dimakan. Umbi yang ada di permukaan lebih sering dimakan setelah dimasak. Beberapa jenis terasa pahit dan tidak bisa dimakan, atau setidaknya perlu pemrosesan dan pemasakan khusus. Beberapa varietas beracun.

Penanaman: Baik umbi sulur atau umbi di bawah tanah bisa ditanam. Membuat sulurnya merambat pohon sangatlah mudah. Umbi sulurnya perlu disimpan sebelum disemaikan. Daunnya akan mati dalam 1 - 4 bulan setiap tahun sebelum tumbuh kembali dari umbinya. Umbi sulur hanya memiliki bertunas pada salah satu ujungnya, kecuali apabila umbi tersebut dipotong-potong. Apabila umbi sulur dipotong, permukaan potongannya harus dikeringkan dan disembuhkan di tempat teduh selama 2 - 3 hari sebelum ditanam. Umbi sulur ditanam 8 - 12 cm di bawah tanah, dengan jarak sekitar 100 cm kali 100 cm. Biasanya pupuk nitrogen dan potasium memberi reaksi lebih besar daripada fosfor. Tanah dengan drainase yang baik adalah yang paling cocok. Kadang, pembuatan gundukan diperlukan. Tingkat unsur organik yang tinggi meningkatkan hasil panen. Pemancangan memerlukan tiang pancang bercabang setinggi 2m, atau dengan pohon atau pancang hidup. Sulur dan umbinya bisa tumbuh sangat lebat dan berat.Vine and umbi growth can be extensive and heavy.

Produksi: Umbi sulur atau ubi permukaan tanah dihasilkan begitu daun-daunnya mulai mengembang, terus berlanjut sampai tanaman dewasa, dan kemudian gugur. Panen dapat dilakukan 3 bulan sesudah penanaman, namun umbi yang belum matang mengandung zat tepung yang lebih sedikit. Umbi bawah tanah biasanya tidak dipanen sampai daun-daunnya mati. Luka dan kerusakan pada umbi biasanya akan pulih secara alami berkat kondisi aerasi yang kering. Beberapa varietas memiliki umbi sulur yang dorman musiman, yang hanya tumbuh sesudah periode penyimpanan diperpanjang. Beberapa lainnya berkecambah dengan cepat.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi Mg	Seng mg
umbi	70.8	357	2.7	-	78	3.1	0.4
bulbil	79.4	326	1.4	-	-	2.0	-

Penghasil Zat Tepung

Inggris: Greater yam
Lokal: Uwi
Bahasa Daerah: Tesé

Nama Ilmiah: *Dioscorea alata*
Keluarga tanaman: DIOSCOREACEAE

Uraian: Tanaman rambat panjang dan bulat dengan batang persegi yang menggulung ke kanan pada tongkat penyangga. Batangnya tidak berduri dan biasanya berwarna hijau atau ungu. Daunnya berbentuk hati dan tumbuh berpasangan di sepanjang sulur. Bentuk ukuran, dan warna daun bervariasi pada varietas yang berbeda. Daunnya bisa sepanjang 6 - 12 cm. Bunganya tumbuh di pangkal tangkai (tempat daun bertemu dengan batang) pada daun di bagian atas. Bunga hantan biasanya terdapat di tangkai yang bercabang. Panjangnya bisa sampai 25 cm dan berwarna hijau. Bunga betina terdapat di duri yang lebih pendek. Kebanyakan varietas yang dibudidayakan tidak menghasilkan biji yang subur. Buahnya bersayap tiga dan memiliki panjang 2,5 cm dan lebar 3,5 cm. Bijinya, ketika muncul, bersayap di sekelilingnya. Satu umbi besar dengan bentuk tak beraturan tumbuh di bawah tanah. Ada banyak varietas tanaman ini. Umbinya bisa bervariasi bentuk, ukuran, warna, tekstur dan lainnya. Beberapa varietas menghasilkan umbi sulur di sepanjang sulurnya.

Persebaran: Tumbuh di kebanyakan negara tropis, dari ketinggian permukaan laut sampai sekitar 1.800 m di atas permukaan laut di daerah tropis. Ubi ini sangat penting di daerah yang kering musiman. Ubi ini memerlukan tanah berdrainase baik dengan kesuburan yang cukup dan, karenanya, sering ditanam terlebih dulu dalam perputaran tanaman. Suhu maksimumnya lebih dari 30°C sementara suhu minimumnya 20°C. Rentang suhu terbaik adalah 25 – 30 °C. Curah hujan sering datang musiman di daerah penanaman ubi dan maksimumnya harus antara 14 – 20 minggu hujan, dengan kondisi terbaik bercurah hujan 1.150 mm pada musim tanam. Ubi bisa bertahan dalam kekeringan, tetapi menghasilkan panen terbaik dalam curah hujan yang tinggi. Periode pentingya hujan adalah dalam lima bulan pertama. Ubi tidak tahan air yang menggenang. Ubi ini dipengaruhi jumlah jam terkena sinar matahari. Hari pendek (kurand dari 10-11 jam sinar matahari) mendorong perkembangan umbi. Ubi cocok untuk kekerasan lahan 10 -12.

Kegunaan: Umbi direbus, dipanggang, atau disangrai (dimasak di tanah)

Penanaman: Untuk hasil pangan umum, gunakan bagian atas umbi setelah mulai berbenih, gunakan tongkat bercabang untuk menopang sulur, beri jarak antar tanaman sejauh 1m, dan pilihlah varietas ubi yang bulat mulus. Ini akan mempermudah pemanenan, dan mempercepat pengupasan dan penyiapan makanan. Varietas yang mendapatkan penyakit bintik daun lebih sedikit dan yang kerusakannya akibat virus lebih ringan, akan menghasilkan panen yang lebih bisa diandalkan. Umbi yang dipotong dan disimpan di tempat teduh sampai terbentuk kecambah akan memiliki hasil panen yang lebih banyak daripada umbi yang dibiarkan utuh dan baru dipotong ketika akan ditanam. Karena umbi ubi memiliki periode dorman, umbi biasanya tidak akan mulai tumbuh kembali secara normal sampai 5 - 6 bulan. Ini berarti mereka bisa disimpan, tetapi tidak bisa digunakan untuk penanaman di luar musim. Keadaan dorman, atau ketidakaktifan dari umbi ubi ini dapat dipatahkan dengan menggunakan Kalsium Karbit selama lima jam, atau dengan membungkus umbi dengan daun *Croton aromaticus* atau *Averrhoea bilimbi*.

Pada beberapa jenis ubi, umbi sulur yang tumbuh di sepanjang sulur dapat digunakan untuk penanaman. Dengan menanam tanaman jantan dan betina secara terpisah, dan kemudian melakukan penyerbukan bunga dengan tangan, biji akan muncul dan dapat digunakan untuk menghasilkan tanaman baru. Di beberapa daerah, ubi ini biasanya ditanam terbalik. Alasannya adalah untuk memberi waktu pada tunas dan akar untuk tumbuh jauh dari sinar matahari dan angin, sehingga tidak akan cepat kering. Masyarakat yang menanam ubi ini membedakan jenis ubi berdasarkan cara penanamannya, di atas atau di bawah lubang, dan arah tunasnya, ke atas atau ke bawah. Yang paling baik adalah penanaman dengan kedalaman 15cm. Biasanya, bagian atas umbi memberi hasil yang lebih banyak daripada bagian tengahnya dan bagian bawahnya. Bagian

atas umbi ubi bertunas lebih awal dan lebih kuat, dan ubinya akan matang lebih awal. Bagian atas umbi ini juga merupakan bagian umbi yang paling tidak menarik untuk dimakan, karenanya lebih baik untuk ditanam. Potongan yang lebih besar akan menghasilkan tunas lebih awal dan hasil panen yang lebih besar. Penanaman yang rapat menghasilkan ubi yang lebih kecil, meskipun secara keseluruhan, menghasilkan lebih banyak ubi. Penanaman rapat biasanya digunakan pada tanah yang lebih ringan.

Ubi juga memerlukan tongkat untuk bisa merambat. Yang paling baik adalah menggunakan tongkat yang bercabang karena sulurnya bisa merosot pada tongkat yang sangat lurus. Biasanya, tongkat sepanjang 2 m sudah cukup. Tongkat ini harus kuat, tertanam kokoh di dalam tanah. Varietas ubi memiliki jenis pertumbuhan sulur yang bervariasi. Ini berdampak pada penentuan tempat tongkat ditempatkan. Untuk varietas ubi yang bentuknya gemuk tidak beraturan, sebaiknya tongkat penopang diletakkan di dekat gundukan, karena sulur dan daunnya tumbuh lebih cepat. Namun jika tongkat penopang diletakkan di dekat gundukan varietas ubi yang panjang, sulur akan mencapai bagian atas tongkat sebelum menumbuhkan banyak daun, kemudian jatuh kembali ke bawah, dan mulai menumbuhkan daun di permukaan tanah. Tongkat penopang bagi varietas ini sebaiknya diletakkan agak jauh dari lubang penanaman. Pucuknya dapat dipangkas apabila ingin percabangannya lebih awal.

Cahaya mempengaruhi pertumbuhan umbi. Apabila umbi sering terkena cahaya, akibat retakan tanah di tepi bukit, umbinya akan menjadi lebih kecil. Tanah padat atau berbatu akan berarti bahwa umbinya bisa jadi terpapar matahari. Hal ini perlu dihindari, karena mengurangi hasil panen. Ubu harus mendapatkan banyak udara di tanah, sehingga mereka biasanya tidak tumbuh di tanah luat atau di daerah dengan kadar air tanah yang tinggi. Tanah dapat diperbaiki untuk penanaman ubi dengan memasukan daun-daunan dan bahan tanam lainnya ke dalam lubang taman, dengan membuat gundukan di atas lubang tanam, atau dengan menanam di tepi bukit. Pada tanah berpasir yang sangat gembur, ubi bisa ditanam di lahan datar tanpa gundukan tanpa perlu menggali lubang ubi khusus, meskipun situasi ini jarang terjadi.

Produksi: Di kebanyakan tempat, pertumbuhan ubi dan waktu matang berhubungan dengan pola hujan musiman. Biasanya ubi ini ditanam persis sebelum hujan pertama, di tempat dengan musim hujan sepanjang 8-10 bulan. Tanaman ini memiliki hasil yang lebih baik di daerah dengan musim hujan sepanjang 6 - 8 bulan, tempat ubi ini ditanam 3 bulan sebelum musim penghujan. Penanaman lebih awal memerlukan ukuran sett yang lebih besar supaya tahan kekeringan. Di daerah padang rumput yang lebih kering, pemberian mulsa pada gundukan saat penanaman berarti lebih sedikit tanaman yang mati dan lebih banyak makanan yang dihasilkan. Waktu matang berkisar antara 5 bulan di daerah pesisir sampai 9 - 10 bulan di tempat yang lebih tinggi. Ubi bisa disimpan dengan baik sampai 6 bulan dalam ruangan yang kering, gelap, dan berventilasi baik. Ubi adalah tanaman pangan penting di daerah tropis yang panas lembap, dan kering musiman. 0

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
umbi	76.6	323	2.0	18	10	0.8	0.39

Kacang-kacangan

Inggris: Peanut
Lokal: Kacang tanah
Bahasa Daerah: Koja

Nama Ilmiah: *Arachis hypogea*
Keluarga tanaman: FABACEAE

Uraian: Kacang tanah tumbuh pada tanaman semak yang menyebar, dengan tinggi mencapai 40 cm. Daunnya tersusun dari dua pasang helai daun yang berlawanan. Bunganya tumbuh di pangkal daun. Ada dua jenis utama kacang tanah. Jenis yang menyebar (kacang Virginia) memiliki cabang vegetative atau berdaun di antara setiap cabang yang berbuah, yang karenanya menghasilkan semak yang menyebar. Jenis yang berkelompok (kacang Spanish-Valencia), cabang berbuahnya tumbuh beruntutan satu demi satu di sepanjang cabang. Jenis ini tumbuh tegak ke atas dan tumbuh lebih cepat. Polong kacang tumbuh di tangkai panjang yang menjulur di bawah tanah, dan biasanya berisi antara 2 - 6 biji. Tangkai bunga tumbuh menjulur ke tanah, kemudian menghasilkan polong dan biji di bawah tanah. Jarak bunga dari tanah sebaiknya tidak lebih dari 18 cm supaya polongnya bisa tumbuh di bawah tanah.

Persebaran: Kacang tanah tumbuh di daerah tropis dan sub tropis. Tumbuh dengan baik di permukaan laut sampai dengan ketinggian sekitar 1.650 meter di daerah tropis katulistiwa. Suhu yang diperlukan antara 24 - 33°C. Tanaman ini tidak tahan dingin. Kacang tanah perlu tanah yang berdrainase baik, dan tidak tahan penggenangan air, dan sering memerlukan penanaman di gundukan. Kacang tanah memerlukan curah hujan sebanyak 300 - 500 mm pada musim tanamnya. Menjelang panen, kacang tanah memerlukan cuaca yang kering.

Kegunaan: Bijinya dapat dimakan mentah atau dimasak terlebih dahulu. Bisa direbus, dikukus, dipanggang, diasinkan, atau dijadikan selai kacang atau tepung. Daunnya yang muda dan polong yang belum matang bisa dimakan sesudahh dimasak. Bijinya yang berkecambah bisa dimakan. Biji kacang tanah bisa menghasilkan minyak yang bisa dimakan

Penanaman: Kacang tanah memerlukan tanah dengan tingkat kalsium dan boron yang tinggi, kalau tidak, polong yang dihasilkan tidak berisi. Kacang tanah memiliki bakteri penghasil nitrogen pada akarnya, dan karenanya masih bisa menghasilkan panen yang baik meskipun kadar nitrogen pada tanah rendah. Sebelum ditanam, biji kacang biasanya dikeluarkan dari kulitnya, dan disemai sedalam 2 - 3 cm dengan jarak 10 cm antar pohon dan jarak 60 - 80 cm antar baris. Tanahnya perlu disiangi dan harus gembur pada saat tumbuh bunga, supaya tangkai yang menghasilkan polong bisa masuk ke dalam tanah.

Produksi: Bunga mulai tumbuh setelah 30 hari dan biasanya matang dalam 3,5 - 5 bulan. Kacang dipanen dengan mencabut tanaman ketika bagian atas tanamannya mulai mati. Sesudah dipanen, kacang tanah harus dijemur selama 3 - 4 hari. Kacaang Virginia memiliki musim tanam yang lebih panjang, dan bijinya harus disimpan selama 30 hari sebelum bisa tumbuh lagi.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
biji (kering)	4.5	2364	24.3	-	-	2.0	3.0
biji (segar)	45	1394	15	-	10	1.5	-
daun	78.5	228	4.4	-	-	4.2	-

Kacang-kacangan

Inggris: Lima bean
Lokal: Kacang kratok, kacang jawa atau kekara
Bahasa Daerah: Leba

Nama Ilmiah: *Phaseolus lunatus*
Keluarga tanaman: FABACEAE

Uraian: Kacang rambat yang tumbuh sepanjang tahun. Tanaman ini tinggi, merambat ke atas, dan bisa tumbuh selama beberapa tahun. Daunnya agak bulat di bagian pangkal, dan runcing di bagian ujung. Bunganya berwarna putih atau kuning. The bunga is white or yellow. Bunganya memuntir, sehingga mudah untuk membedakan kacang ini dari kacang Lablab. Polongnya panjang (10 cm), pipih dan melengkung, dan berisi 3 - 4 biji yang warnanya bervariasi. Bijinya besar. Bijinya memiliki hilum bulat pendek, tempat biji tersebut melekat pada polongnya. Bijinya memiliki garis yang ke luar dari titik ini ke seluruh bagian biji.

Persebaran: Cocok dengan daerah hangat dan subtropis. Di daerah tropis, biasanya ditanam pada ketinggian 500 – 2.100 m di atas permukaan laut, namun masih bisa tumbuh sampai batas ketinggian 2.700 m. Pengecambahannya memerlukan suhu tanah di atas 15.5°C dan tidak tahan dingin. Pada cuaca yang sangat panas, biji tidak terbentuk. Suhu yang terbaik adalah 14 - 21°C. Peka terhadap pH kurang dari 6. Dapat tumbuh di tempat yang sangat kering.

Kegunaan: Daun, polong muda, dan biji, bisa dimakan. Bijinya dimakan segar atau sesudah dikeringkan. Juga digoreng dengan minyak. Kacang yang dikeringkan biasanya direbus atau dipanggang. Dapat digunakan dalam sup. Bijinya kadang ditanam sampai berkecambah kemudian dimasak dan dimakan.

Perhatian: Beberapa jenis beracun (hydrocyanic acid). Racun ini bisa dihilangkan dengan memasaknya sampai matang. Kacang ini mengandung inhibitor protein yang juga hancur ketika dimasak.

Penanaman: Ditanam dari biji. Biji yang berwarna sulit tumbuh sementara jenis yang berbiji putih sangat mudah tumbuh. Tanam 2-4 biji di gundukan kecil, dan tancapkan tiang pancang setinggi 2 - 3 m di tengahnya. Jarak antara gundukan kecil sebaiknya 1 m. Biji sebaiknya ditanam sedalam 2 - 4 cm.

Produksi: Panen dapat dimulai sesudah 100 hari. Kacang yang dikeringkan bisa disimpan sampai beberapa bulan. Hasil panen 0,12kg biji per meter per segi bisa dicapai. Hasil polongnya mencapai 1kg per meter persegi..

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
biji	12.0	1407	19.8	tR	0	5.6	-
biji (muda, dimasak)	67.2	515	6.8	37	10.1	2.5	0.8
biji (muda, mentah)	70.2	473	6.8	30	23.4	3.1	0.8

Kacang-kacangan

Inggris: Common bean
Lokal: Kacang buncis
Bahasa Daerah: Boncis

Nama Ilmiah: *Phaseolus vulgaris*
Keluarga tanaman: FABACEAE

Uraian: Kacang ini memiliki varietas semak dan rambat. Varietas rambat bisa mencapai tinggi 2 - 3 m. Varietas semak biasanya setinggi 20 - 60 cm. Daunnya terdiri dari tiga helai, satu demi satu di sepanjang batang. Tangkai daunnya beralur di bagian atas. Helai daun yang di samping bentuknya tidak seimbang, bisa mencapai panjang 8 - 15 cm dengan lebar 5 - 10 cm. Bunganya ada di pangkal daun, tempat daun bertemu dengan batang, dan muncul secara terpisah. Bunganya berwarna putih sampai ungu. Polongnya halus, ramping, sepanjang 8 - 20 cm dengan lebar 1 - 1.5 cm. Bentuknya lurus atau agak melengkung dengan paruh pada ujungnya, dan biasanya memiliki 10 - 12 biji berbentuk ginjal yang berwarna.

Persebaran: Merupakan tanaman daerah hangat yang tumbuh di banyak negara subtropis dan hangat, termasuk Kepulauan Solomon. Biasanya tumbuh pada ketinggian antara 700 – 2.000 m di atas permukaan laut di negara tropis. Mudah diserang hama dan terkena penyakit di dataran rendah, namun bisa tumbuh di ketinggian permukaan laut. Tidak cocok di daerah tropis yang basah. Akarnya dangkal dan mudah rusak akibat kelebihan kadar air di sekitar akar. Dalam satu siklusnya hanya membutuhkan 350mm air. Tidak tahan dingin dan suhu tinggi. Bunga tidak akan terbentuk pada suhu di bawah 9,5°C. Suhu malam hari di atas 37°C akan menggugurkan bunga. Rentang suhu terbaik adalah 15 - 21°C. Tidak cocok dengan tanah yang sangat asam. Cocok dengan kekerasan lahan 8 - 11.

Kegunaan: Polong dan daun yang muda, serta biji yang matang, dapat dimakan. Biji kering direndam di dalam air dan direbus sampai lunak.

Penanaman: Ditanam dari biji, biasanya lebih baik ditanam di gundukan. Bijinya masih bisa ditanam sampai 2 tahun. Perkecambahannya baik apabila biji disimpan dengan baik.Jenis yang merambat membutuhkan tiang pancang. Tanaman ini menghasilkan pupuk sendiri.Biasanya ditanam secara tumpang sari dengan tanaman lain. Apabila tidak dicampur dengan tanaman lain, penanamannya bisa diberi jarak 25 cm x 25 cm. Bisa ditanam lebih rapat dengan jarak antar baris lebih lebar, supaya memudahkan penyiangan dan pemanenenan. Untuk kacang yang dikeringkan, begitu polongnya matang dan menguning, seluruh tanaman dicabut, kemudian dikeringkan. Sekitar 50 - 75 kg biji diperlukan untuk menanam lahan seluas satu hektar. Tumbuhnya bunga pada kebanyakan varietas kacang buncis ini tidak tergantung pada panjang siang hari.

Kandungan Gizi: Per 100 g bagian yang bisa dimakan.

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng Mg
biji (kering)	10.0	1386	25.0	10	1	8.0	2.8
biji (muda)	92.0	142	3.0		20	0.8	0.2
polong	88.0	151	2.5	750	27	1.4	0.2
kecambah	90.7	121	4.2	0	38.7	0.8	0.4

Kacang-kacangan

Inggris: Mung bean
Lokal: Kacang hijau
Bahasa Daerah: Keboé

Nama Ilmiah: *Vigna radiata*
Keluarga tanaman: FABACEAE

Uraian: Tanaman kacang berbulu yang tumbuh tegak dan bisa mencapai ketinggian 1 m. Tanaman ini memiliki banyak cabang. Daunnya berhelai tiga, berwarna hijau gelap dan tumbuh pada tangkai daun yang panjang. Ada kantong biji oval di pangkal daun. Bunganya kecil dan berwarna kuning pucat. Bunganya tumbuh berkerumun sebanyak 10-20 kuntum di ujung tangkai bunga yang panjang dan berbulu. Polongnya hitam dan lurus Polongnya tidak berparuh. Setiap polong berisi 10 - 20 biji yang biasanya berwarna hijau atau kuning keemasan. Ukurannya lebih kecil daripada black gram. Kacangnya bisa jadi berwarna hitam. Kacangnya memiliki hilum putih pipih. Ada 2.000 varietas.

Persebaran: Tanaman tropis dan subtropis. Bisa tumbuh mulai dari permukaan air laut sampai dengan ketinggian 2000 m di atas permukaan laut di daerah tropis. Tahan kekeringan, namun tidak tahan genangan air. Tanamannya rusak akibat dingin. Tidak tahan kadar garam tinggi. Hujan pada saat tumbuhnya bunga bisa menghambat pertumbuhan. Kacang hijau membutuhkan tanah yang dalam. Ada varietas yang membutuhkan siang hari yang pendek dan yang panjang. Dapat tumbuh di tempat dengan suhu tahunan antara 8 - 28°C. Mampu menoleris pH dari 4.3 - 8.1. Lebih cocok di iklim kering dan dapat tumbuh di daerah yang gersang. Cocok dengan tingkat kekerasan lahan 10 - 11.

Kegunaan: Kacang hijau dimakan matang, mentah, atau dipanggang. Biasanya ditambahkan ke dalam sup. Kacang hijau juga bisa difermentasi. Polong dan daunnya yang muda bisa dimakan. Bijinya berkecambah dan tunasnya digunakan dalam salad atau makanan yang digoreng. Bijinya dihaluskan dan digunakan sebagai tepung untuk membuat mie.

Penanaman: Kacang hijau ditanam dari biji. Di beberapa daerah, ditanam secara luas, sementara untuk lahan yang lebih kecil, 2 - 3 biji ditanam di lubang-kubang berjarak 50 - 60 cm apart. Bijiing rates of 6 - 22 kg per ha are used in different locations. It normally requires phosphorus fertiliser for adequate growth. Bijis germinate in 3 - 5 days.

Produksi: Polong hijau biasanya siap sesudah sekitar 2 bulan dan polong yang matang mungkin perlu 1 - 2 bulan lagi. Untuk kacang yang matang, seluruh tanaman dipanen dan dikeringkan sebelum dirontokkan. Biasanya menghasilkan 450 - 560 kg biji /ha.

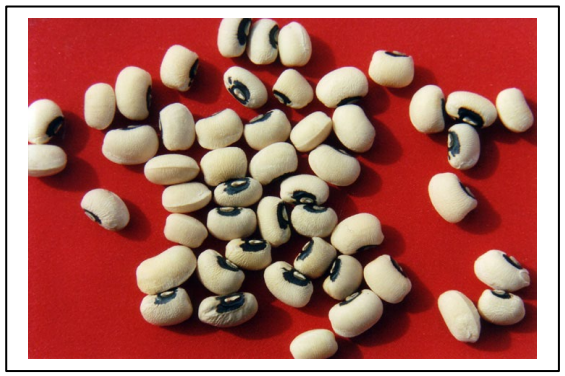
Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng Mg
biji	11.0	1432	22.9	55	4	7.1	-
biji (dimasak)	-	439	7.0	2.4	1.0	1.4	-
biji (dikecambahkan)	90.4	126	3.0	2	13.2	0.9	0.4

Kacang-kacangan

Inggris: Cowpea
Lokal: Kacang tunggak
Bahasa Daerah: Tago, lolé

Nama Ilmiah: *Vigna unguiculata subsp. unguiculata*
Keluarga tanaman: FABACEAE



Uraian: Tanaman kacang yang merambat, dengan polong yang keras dan lurus. Akarnya dalam dan mengeluarkan banyak cabang dari permukaan tanah. Mata akarnya besar dan bulat. Daunnya berhelai tiga. Helai daun yang di ujung bisa sepanjang 12 - 16 cm. Helai daun yang di sisi berbentuk asimetris. Stipula di bagian dasar daun berukuran besar dan bertaji. Bunga muncul berpasangan di ujung tunas yang berbunga. Hanya 2 - 4 bunga di setiap tangkai yang menghasilkan polong. Bunganya berwarna putih, kuning, atau biru. Bunganya besar dan mencolok. Polongnya sepanjang 15 cm. Bijinya berwarna putih, dengan noda hitam.

Persebaran: Tumbuh di iklim tropis dan subtropis. Dapat tumbuh di ketinggian permukaan laut sampai dengan ketinggian 1.800 meter di atas permukaan laut di daerah tropis. Tanaman ini tahan suhu tinggi. Beberapa jenis tahan kekeringan. Tanaman ini peka dingin dan bisa mati karena dingin. Tanaman ini berkecambah pada kisaran suhu 11,5 – 15,5°C. Pertumbuhan terbaik terjadi pada kisaran suhu 20 - 35°C. Tanaman ini dapat tumbuh di berbagai jenis tanah selama berdrainase baik. Tanaman ini adalah tanaman yang membutuhkan siang hari yang pendek.Tumbuh baik di daerah yang agak kering. Tidak tahan tanah asam atau alkali. Tanaman ini tumbuh di daerah dengan curah hujan tahunan antara 280 - 410 mm. Dapat tumbuh di daerah kering juga.

Kegunaan: Daun yang muda, polong yang muda, dan biji yang matang, dapat dimakan. Dapat dikukus, direbus, digoreng, dan lain lain. Daunnya dapat dikeringkan dan disimpan. Bijinya yang dikeringkan digunakan di dalam sup. Bijinya juga dihaluskan menjadi tepung atau difermentasi.Bijinya juga digunakan untuk tauge. Biji yang dipanggang digunakan sebagai pengganti kopi.

Penanaman: Tanaman ini ditanam dari biji. Bijinya masih bisa ditanam setelah beberapa tahun apabila disimpan dengan baik. Biasanya membutuhkan 20kg biji per hektar. Bijinya biasanya disebar, kemudian ditimbun tanah.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
biji (kering)	11.2	1189	23.5	-	1.5	6.4	-
(biji muda, direbus)	75.5	406	3.2	79	2.2	1.1	1.0
daun	88.4	143	4.2	36	35	4.7	0.3
polong + biji muda (direbus)	89.5	142	2.6	45	17.0	0.7	0.2
daun (direbus)	91.3	92	4.7	29	18	1.1	0.2

Daun-daunan Hijau

Inggris: Slippery cabbage
Lokal: Daun gedi
Bahasa Daerah:

Nama Ilmiah: *Abelmoschus manihot*
Keluarga tanaman: MALVACEAE

Uraian: Semak bercabang setinggi 2 m atau lebih. Rantingnya bulat, berwarna hijau dan mulus. Daunnya sederhana dan mulus, dan bercuping 3 – 5. Daunnya lebar dan bentuknya bervariasi. Biasanya berwarna hijau gelap, namun kadang-kadang ada juga yang hijau terang. Tangkai daun sepanjang 6 - 13 cm. Tangkai ini berwarna hijau atau merah. Bunganya tumbuh sendiri-sendiri, berwarna kuning dengan bagian tengah ungu gelap. Bunga tumbuh pada semak yang sudah dewasa, dan bentuknya seperti hibiscus. Polong buah agak kaku dan berbulu tajam. Bentuknya seperti kapsul kering dengan banyak biji di dalamnya. Tanaman ini dapat bertahan sepanjang tahun selama beberapa tahun.

Persebaran: Tumbuh di banyank negara di Asia dan Pasifik Sangat cocok di dataran rendah tropis, namun tidak bisa tumbuh dengan baik pada ketinggian 1.800 m di atas permukaan laut. Tanaman ini memerlukan tanah yang subur. Tanaman ini bisa bertahan terhadap suhu udara yang berubah-ubah, sampai sekitar -5°C, selama ditanam di tanah yang berdrainase baik. Cocok untuk daerah dengan kelembapan tinggi. Cocok untuk kekerasan lahan 10 - 12.

Kegunaan: Daun yang muda dimasak kemudian dimakan. Daunnya berlendir kecuali kalau dikukus atau digoreng. Tanaman ini sangat bergizi.

Penanaman: Biasanya ditanam dengan stek. Yang digunakan adalah tangkai segar dan hijau dengan panjang sekitar 25 cm (2 atau 3 titik daun). Tangkai ini cukup ditancapkan ke tanah. Dapat ditanam dari biji. Jenis yang berdaun sempit cenderung tidak mampu berkompetisi dengan gulma. Di beberapa daerah, orang cenderung menanam jenis berdaun sempit di tengah kebun di antara ubi jalar, dan yang berdaun lebar ditanam di dekat bonggol pohon atau di pinggir kebun. Hanya jenis yang berdaun hijau pucat yang tumbuhnya sangat lambat. Tanaman ini memerlukan tanah yang subur. Karenanya, tanaman ini bisa ditanam di kebun yang baru dibuka atau ditanam di dekat rumah-rumah yang kesuburan tanahnya dapat ditingkatkan dengan menambahi kompos dan abu. Pertumbuhan dan warna daun dapat ditingkatkan dengan menyemprot daun setiap 2 - 3 minggu dengan sedikit pupuk nitrogen yang disebut urea, yang dilarutkan dalam air (larutan 0,5%). Penggunaan pupuk dengan cara ini jauh lebih hemat daripada meletakkannya di tanah yang bisa saja tersapu hujan. Memetik ujung cabang tanaman merangsang pertumbuhan cabang baru, yang artinya, lebih banyak daun. Ketika panen, jangan memetik terlalu banyak daun dari satu pohon. Ini akan memperlambat pertumbuhan daun baru. Jika tanah sangat subur, pohon yang tua yang hanya menghasilkan sedikit daun baru, bisa ditebang. Bonggol yang tertinggal di tanah dapat tumbuh kembali menjadi pohon baru. Tanaman ini tumbuh sangat cepat dan merupakan tanaman pangan produktif di daerah tropis yang lembap dan panas.

Produksi: Daun siap dipanen setelah sekitar 80 hari. Hasil sekitar 6,7 – 7,3 t/ha/crop pernah tercatat.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
daun	88	120	3.4	1.0	7.0	1.5	1.2

Daun-daunan Hijau

Inggris: Sesbania
Lokal: Turi
Bahasa Daerah: Turi

Nama Ilmiah: *Sesbania grandiflora*
Keluarga tanaman: FABACEAE

Uraian: Semak atau pohon kecil dengan tinggi mencapai 5 - 10 m. Batangnyya berkulit kasat dan cabangnya merunduk. Batangnya tebal. Cabangnya berbulu ketika masih muda. Daunnya tersusun dari 41 - 61 helai. Bentuknya panjang dan lonjong. Panjangnya 2,5 - 4 cm dengan lebar 0,5 - 1.4 cm. Ujungnya lancip. Bunganya besar dan berwarna putih dan merah. Mahkota bunganya sepanjang 5 -10 cm. Bunganya tumbuh dalam kelompo 2 – 4 bunga per batang bunga sepanjang 2 - 5 cm. Polongnya panjang dan sempit, dengan 30 - 50 biji kecil berwarna kecoklatan. Biji dan tangkainya bisa mencapai panjang 2,5 – 4,5 cm dalam polong sepanjang 20 - 25 cm dengan lebar 7 - 9 mm.

Persebaran: Tanaman tropis. Tumbuh pada iklim tropis dan subtropis. Tumbuh di tempat dengan rata-rata curah hujan 900 - 1,200 mm dan kisaran suhu minimum 17 - 25°C dan maksimum 25 - 37°C. Dibudidayakan di daerah pesisir. Turi tumbuh dengan baik di daerah kering maupun lembab. Turi bisa tumbuh sampai pada ketinggian 1.500 m di atas permukaan laut di darah tropis. Tumbuh paling baik di tanah lembab yang subur. Turi membutuhkan banyak sinar matahari. Turi tidak tahan dingin. Dapat tumbuh di tempat yang sangat kering. Cocok untuk kekerasan lahan 10 - 12.

Kegunaan: Daun dang bunganya dipakai sebagai sayuran. Polong mudanya juga dimakan. Daun yang muda dilepas dari tangkainya dan direbus sebentar atau dikukus atau disajikan sebagai sayuran dalam kari. Bunga yang dapat dimakan dari varietas yang berwarna putih mengandung gula dan zat besi yang sangat banyak dan dikatakan memiliki rasa seperti jamur. Bunga dari varietas yang berbunga merah rasanya pahit, karenanya hanya digunakan sebagai hiasan. Bunganya direbus, digoreng, atau digunakan di dalam kari dan sup.

Perhatian: Bijinya beracun dan harus difermentasi dulu sebelum digunakan.

Penanaman: Pohon Turi ditanam dari biji. Bijinya terkadang perlu pementahatan terlebih dulu untuk memecah kulit biji yang keras. Biji berkecambah dengan baik pada suhu di atas 19°C. Pohon Turi juga dapat ditanam dengan stek.

Produksi: Pohon yang cepat tumbuh dan berumur pendek. Pohon berbunga di tahun kedua. Satu pohon dapat menghasilkan 6 – 9 kg daun per tahun. Daun bisa dipanen setelah 120 - 150 hari setelah penanaman. Panen berulang dapat dilakukan setiap 30 hari.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
daun	82.3	323	8.7	66	60	4.0	-
bunga	89.0	92	1.8	0	59	0.6	-
biji	10.4	-	68.2	-	-	-	-

Daun-daunan Hijau

Inggris: Sweetleaf
Lokal: Katuk
Bahasa Daerah: Katuk

Nama Ilmiah: *Sauropus androgynus*
Keluarga tanaman: EUPHORBIACEAE

Uraian: Semak rendah dengan bunga kecil berwarna merah. Katuk tumbuh sepanjang tahun. Tingginya mencapai 0,8 - 2 m. Katuk bisa mencapai tinggi 6 m. Katuk cenderung tumbuh tegak, kemudian jatuh karena beratnya. Cabangnya sedikit. Kelompok daun di sisi tangkai berbunga di bagian pangkalnya. Buahnya berwarna ungu dan berukuran 1 cm. Buahnya pecah dan menjatuhkan biji sesudah matang.

Persebaran: Sayuran Asia yang sekarang juga ditanam di Australia, Papua Nugini dan Kepulauan Solomon. Paling banyak didapati di Asia Tenggara. Dapat tumbuh di tempat teduh atau langsung di bawah sinar matahari. Cocok dengan dataran rendah yang lembap dan panas. Bisa tumbuh di tanah liat dan tanah asam.

Kegunaan: Ujungnya yang muda, daunnya yang muda, bunga dan buahnya dimakan mentah. Daun yang tua dimasak. Daunnya dihanguskan sebelum dimasukkan ke dalam sup. Buahnya dapat dibuat selai.

Penanaman: Katuk dapat dicangkok dengan mudah. Pemangkasan merangsang tumbuhnya tunas yang tumbuh ke atas. Bisa juga ditanam dari biji. Bijinya hanya bertahan sampai beberapa bulan. Katuk biasanya ditanam sebagai tanaman pagar. Untuk ini, potongannya ditanam dengan jarak 10 cm. Bila diberi peneduh dan pupuk, ujung daun akan tumbuh dengan sangat cepat. Semak katuk ditanam dengan jarak 60 cm.

Produksi: Daun muda dapat dipanen 4 bulan sesudah penanaman. Daun yang terletak 15 cm dari atas yang dipetik. Hasil daunnya sangat tinggi dan terus menerus sepanjang tahun. Tanaman ini berumur panjang.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
daun	81	244	4.8	133	85	2.7	-

Daun-daunan Hijau

Inggris: Chinese broccoli
Lokal: Kailan
Bahasa Daerah: Brokoli

Nama Ilmiah: *Brassica oleracea var. alboglabra*
Keluarga tanaman: BRASSICACEAE

Uraian: Jenis tanaman kubis dengan tangkai tunggal berdaging. Meskipun tumbuh sepanjang tahun, kailan tidak ditanam sebagai tanaman tahunan. Tingginya mencapai 45 cm dan lebarnya sampai 40 cm. Daunnya berwarna hijau gelap dan melingkari tangkai panjang. Tanaman ini mulai berbunga setelah tumbuh 10 daun. Bunganya putih, namun ada juga varietas yang berbunga kuning. Ada beberapa jenis yang sudah dibudidayakan.

Persebaran: Tumbuh paling baik di tanah subur. Tanahnya perlu memiliki drainase yang baik. Lebih mudah tumbuh di tanah dengan pH 6 - 7. Suhu siang hari terbaik adalah 18 - 28°C. Tahan dingin. Tumbuh baik di daerah tropis, namun perlu suhu dingin untuk berbunga.

Kegunaan: Tangkai bunga, kepala bunga, tunas, dan daun yang lunak semuanya diamakan. Tangkainya dikukus atau direbus dan biasanya disajikan dengan saus tiram. Kailan juga digunakan dalam sup.

Penanaman: Tanaman ini ditanam dari biji. Bijinya dapat ditanam langsung atau disemai di persemaian dan kemudian dipindahkan. Bijinya ditanam sedalam 0,5 cm dan akan berkecambah dalam 3 - 10 hari. Sebaiknya diberi jarak 15 cm. Jarak yang lebar mengakibatkan batang menjadi tebal dan keras. Karena berakar dangkal, tanaman ini perlu diairi secara teratur.

Produksi: Kailan tumbuh dengan cepat. Kepala bunga dapat dipanen dalam 9 minggu. Kepala bunga dipanen satu per satu supaya bisa tumbuh lagi yang baru. Panen dilakukan sebelum kelopak merekah.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
bunga (dimasak)	93.5	92	1.1	164	28.2	0.6	0.4

Sumber gambar: http://thedahliafarm.blogspot.com.au/2010/06/gai-lohn-or-chinese-broccoli-or-chinese.html

Daun-daunan Hijau

Inggris: Bok/pak choi
Lokal: Sawi
Bahasa Daerah: Sawi

Nama Ilmiah: *Brassica rapa* subsp. *chinensis*
Keluarga tanaman: BRASSICACEAE

Uraian: Kubis berdaun yang ditanam sepanjang tahun. Bisa mencapai ketinggian 40 - 60 cm. Akar tunggangnya tak berdaging. Batangnya pendek. Daunnya tersusun spiral. Bentuknya sederhana dan lonjong. Panjangnya bisa mencapai 30 cm dengan lebar 10 cm. Daunnya membentuk lapisan. Sawi tidak membentuk kepala. Tangkai daunnya menebal. Tangkai daun ini membentuk setengah silinder dan tidak bersayap. Lembar daunnya utuh dan dapat memiliki tepian yang bergelombang. Bunganya kecil dan kuning dengan 4 mahkota. Buahnya berbentuk polong sepanjang 3,5 cm. Bijinya hitam dan berukuran 2 mm. Ada beberapa jenis yang berbeda.

Persebaran: Tanaman tropis. Lebih sering didapati di dataran rendah tapi bisa tumbuh di dataran tinggi. Cocok dengan musim sejuk, namun tidak tahan dingin.

Kegunaan: Batang dan daunnya dimasak dan dimakan.

Penanaman: Tanaman ini ditanam dari biji dan kemudian dipindahkan. Sebaiknya ditanam dengan jarak 40 cm x 40 cm. Biji bisa ditanam langsung. Bijinya ditanam dengan kedalaman 1 cm. Bijinya mulai berkecambah setelah 7 hari dengan suhu tanah 21°C. Tanaman ini akan menipis bila ditanam dengan jarak 20 cm antara tanaman.

Produksi: Seluuruh tanaman dipanen sesudah 2 - 3 bulan.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
batang/daun (mentah)	95	55	1.5	223	45	0.8	0.2

Daun-daunan Hijau

Inggris: Celery
Lokal: Seledri
Bahasa Daerah: Saung sop

Nama Ilmiah: *Apium graveolens* var *dulce*
Keluarga tanaman: APIACEAE

Uraian: Tanaman yang bisa tumbuh sampai setinggi 1 m. Tangkai daunnya bergelombang, dan bila dipotong melintang, penampangnya setengah lingkaran. Tanaman ini mulus dan tidak berbulu, dengan aroma yang kuat. Daunnya terbagi dalam kelompok-kelompok. Daun seledri liar menjumbai dari bagian dasar atau menyebar sepanjang batang yang merambat. Bunganya berwarna putih, dan tersusun dalam kelompok kecil, dengan masing-masing bunganya terletak pada batang di titik yang sama.

Persebaran: Tanaman iklim hangat sedang. Biasanya ditanam di dataran tinggi di daerah tropis. Bisa tumbuh sampai pada ketinggian 2.100 m di atas permukaan laut. Tidak tahan dingin. Sering tumbuh liar di daerah yang bementaha. Di dataran rendah tropis, tanamannya berdaun kecil, tetapi bisa digunakan sebagai perisa. Seledri membutuhkan tanah yang subur dan berpasir. Karena akarnya dangkal, seledri perlu kadar air tinggi dan paling baik tumbuh di tanah yang kaya humus.

Kegunaan: Batang daunnya dimakan mentah atau digunakan sebagai perisa makanan. Daunnya juga dapat digunakan sebagai perisa makanan. Buahnya yang kering dan matang dapat digunakan untuk penyedap rasa, misalnya pada garam.

Penanaman: Tanaman ini biasanya ditanam dari biji dan kemudian dipindahkan. Tanah dibuat menggunduk di sekitarnya, atau tanamannya dibungkus tanah, untuk mencegah sinar matahari, supaya menghasilkan tangkai putih. Varietas yang lebih baru menghasilkan tangkai yang lebih putih secara alami. Seledri sebaiknya ditanam berdekatan untuk mencegah sinar matahari mengenai tangkainya. Ini khususnya berlaku pada varietas yang memutih secara alami. Tangkainya dipotong sebelum berbunga.

Produksi: Tangkai daun bisa dipanen sesudah sekitar 9 bulan sejak penanaman.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
tangkai	94.6	67	0.8	13	7	0.4	0.1
daun	95.7	88.2	0.6	13	5	0.4	0.1

Daun-daunan Hijau

Inggris: Cabbage
Lokal: Kubis
Bahasa Daerah: Kol

Nama Ilmiah: *Brassica oleracea* var. *capitata*
Keluarga tanaman: BRASSICACEAE

Uraian: Tanaman berdaun yang pendek dengan batang tebal. Di daerah dingin, daun tanaman ini membentuk bola yang tebal dan padat, yang disebut "kepala". Bila tanaman ini dibiarkan tumbuh di tanah, nantinya akan tumbuh tangkai bunga. Bunganya berwarna kuning. Ada tiga jenis utama – kubis putih, ungu, dan yang daunnya keriting.

Persebaran: Tumbuh di negara-negara hangat dan di banyak negara tropis. Kubis merupakan tanaman untuk daerah bersuhu hangat. Tumbuh paling baik pada ketinggian lebih dari 1.000 m di daerah tropis, yang memiliki perbedaan suhu besar antara siang dan malam. Bijinya berkecambah ketika suhu tanah berkisar antara 13 - 16°C. Tidak dapat tumbuh dengan baik pada suhu di atas 26°C. Varietas baru bisa tumbuh di tempat yang lebih hangat. Kubis tahan dingin. Cocok dengan kekerasan lahan 8 - 11.

Kegunaan: Daunnya bisa dimakan mentah maupun dimasak terlebih dahulu. Kandungan gizinya sangat rendah dan bentuknya terlalu besar untuk digunakan sebagai makanan utama.

Penanaman: Plants are normally first grown from bijis, but in most places they are re-grown from cuttings or kecambahs that develop on the cut tangkai. Tanaman ini biasanya ditanam pertama kali dari biji, namun di kebanyakan tempat mereka bisa tumbuh kembali dari stek atau tunas baru yang muncul pada batang yang dipotong.

Produksi: Kubis perlu 5-7 bulan untuk bisa dipanen.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
daun	93.6	92	1.0	6.6	20	0.2	0.1

Buah-buahan

Inggris: Pawpaw
Lokal: Pepaya
Bahasa Daerah: Padut

Nama Ilmiah: *Caricapapaya*
Keluarga tanaman: **CARICACEAE**

Uraian: Pepaya adalah buah tropis yang sangat terkenal yang bisa tumbuh setinggi 3 - 5 m dan hanya kadang-kadang saja bercabang. Batangnya berkayu lunak dan bercarut bekas daun yang sudah gugur. Ada setumpuk daun di bagian atas tanaman. Daunnya besar (lebarnya 50 cm), bercuping dalam dan menempel pada tangkai daun sepanjang sampai 90 cm long. Pohon pepaya bisa jantan, betina, atau biseksual. Bunga jantan lebih kecil dan berwarna putih, dan terdapat pada tangkai yang panjang. Bunga betina dan biseksual tumbuh pada tangkai pendek. Pohon jantan tidak berbuah, pohon betina berbuah bulat, dan pohon biseksual beruah panjang. Ada tiga jenis buah yang panjang. Bijinya berwarna hitam.

Persebaran: Tanaman ini tanaman tropis yang tumbuh mulai dari tingkat permukaan air sampai ketinggian 1700 m di atas permukaan laut di wilayah tropis katulistiwa. Di daerah yang lebih dingin, pepaya ditanam di wilayah tropis lembap. Pepaya dapat berkembang biak sendiri. Cahaya matahari membantu perkecambahan ketika hutan dibuka. Pepaya tidak tahan dingin. Pepaya memerlukan suhu malam hari di atas 12°C dan tidak tahan pada air yang menggenang. Tanaman ini akan langsung mati sesudah 48 jam tergenang air. Pepaya memerlukan pH antara 5 – 8 dan cocok untuk kekerasan lahan 11 - 12.

Kegunaan: Buahnya dapat dimakan dalam keadaan matang atau mentah. Buah yang hijau dapat dimasak sebagai sayur. Daun yang muda dapat dimakan sesudah dimasak, namun rasanya pahit. Bunga dan bagian tengah batangnya juga dapat dimakan. Pepaya mengandung papain yang adalah pelunak daging. Biji yang dikeringkan dapat digunakan sebagai bumbu.

Penanaman: Biji pepaya tumbuh dengan mudah, dan tanamannya tumbuh dengan cepat. Biji yang segar dapat langsung ditanam. Apabila menanam biji yang kering, sebaiknya direndam dulu sebelum ditanam. Penanaman biji sebaiknya dilakukan ketika suhu udara berkisar 24 - 30°C. Pepaya membutuhkan tanah yang subur. Biji dapat langsung ditanam atau dapat disemaikan di persemaian terlebih dahulu, kemudia pohon bibitnya dipindahkan. Biji yang disemai di persemaian ditanam sedlam 1 - 2 cm. Pemindahan pohon bibit dilakukan ketika sudah mencapai tinggi 20 cm. Penanamannya sebaiknya berjarak 3 m. Pohon akan terus berbuah tergantung pada kesuburan tanah, suhu, dan kadar air yang cukup untuk mempertahankan pertumbuhan aktif. Pohon ini berbuah sepanjang tahun namun pertumbuhannya menurun tergantung pada suhu. Ukuran dan kualitas buah menurun pada suhu rendah. Penyerbukan terjadi dengan bantuan angin dan serangga, dan biasanya tidak terbatas. Biasanya bisa terjadi penyerbukan sendiri dan penyerbukan silang. Biji yang disebarkan oleh burung, kelelawar, dan manusia, masih dapat tumbuh selama beberapa bulan.

Produksi: Biji muncul dalam 2 - 3 minggu. Pertumbuhan vegetatif sebelum berbunga adalah 4 - 8 bulan. Satu atau lebih buah tumbuh pada setiap pangkal tangkai daun, dalam setiap 1 - 2 minggu apabila berada dalam kondisi pertumbuhan yang baik. Dengan pertumbuhan yang baik, satu pohon bisa menghasilkan 100 buah per tahun. Penyerbukan sampai dewasa memerlukan waktu 2 - 3 bulan. Di pesisir daerah tropis di katulistiwa, pepaya mulai berbuah sesudah 4 - 5 bulan, tetapi di dataran tinggi sesudah 12 - 18 bulan. Buah pertama matang sekitar 6 - 11 bulan sesudah penanaman. Umur pohon sekitar 2 - 3 tahun, meskipun mereka bisa hidup sampai 10 - 12 tahun.

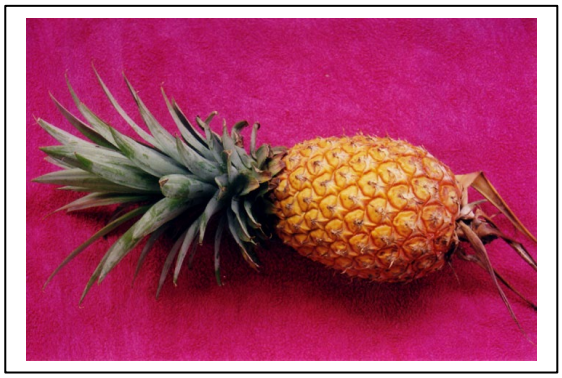
Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
daun	75.4	378	8.0	-	140	0.77	-
buah	88.0	163	0.5	290	54	0.4	0.18
buah (belum matang)	92.1	109	1.0	-	-	0.3	-

Buah-buahan

Inggris: Pineapple
Lokal: Nanas
Bahasa Daerah: Pandang

Nama Ilmiah: *Ananas comosus*
Keluarga tanaman: BROMELIACEAE



Uraian: Tanaman yang tumbuh sepanjang tahun dengan rumpun daun yang panjang, tebal, dan berduri, sampai setinggi 1 m dan selebar 1 - 1.5 m. Daunnya tersusun spiral. Sebagian berduri di sepanjang tepian daun. Tanaman ini menghasilkan pengisap, baik di dekat dasar batangnya maupun di bagian atas batang di dekat buahnya. Pengisap ini akan dipatahkan dan digunakan untuk penanaman. Tanaman utama akan mati sesudah berbuah, tetapi pengisapnya masih akan terus tumbuh. Tanaman ini akan berbunga dan berbuah di ujungnya. Buahnya terbentuk dari sekitar 150 bagian buah kecil seperti berry yang hampir menyatu. Ada mahkota daun kecil di bagian atas buah. Buahnya bisa mencapai panjang 25 cm dengan berat 0,5 - 4 kg. Ada dua jenis utama nanas. Varietas yang berdaun kasar memiliki duri pada daunnya dan menghasilkan buah yang lebih kecil tetapi lebih manis. Varietas yang berdaun halus, daunnya tidak berduri dan buahnya lebih besar.

Persebaran: Tanaman ini telah dibawa ke kebanyakan negara tropis dan subtropis. Nanas adalah tanaman tropis. Dapat tumbuh sampai ketinggian 1.800 m di atas permukaan laut di daerah sekitar khatulistiwa. Dapat bertahan hidup pada suhu beku, namun dingin menghambat pertumbuhan, menunda tumbuhnya buah, dan menyebabkan buah menjadi lebih asam. Tanah gembur berdrainase baik dengan kandungan organik adalah yang terbaik. Nanas tahan kekeringan, namun kadar air tanah yang memadai diperlukan untuk hasil buah yang baik. Suhu rata-rata tahunan yang diperlukan Nanas adalah antara 17,2 – 26,9°C. Pertumbuhan berhenti pada suhu di bawah 20°C. Di daerah tropis di sekitar katulistiwa, nanas biasanya tumbuh antara ketinggian permukaan laut sampai 1.800 m di atas permukaan laut. Nanas memerlukan tanah subur berdrainase baik. Cocok untuk ditanam di tanah yang asam dan dapat berakar di tanah dengan tambahan kapur. Tingkat keasaman tanah bisa antara pH 3,3 – 6,0. Rentang terbaik adalah pH 4,5 – 5,5. Tanah yang kurang asam dapat diberi tambahan sulfur. Cocok untuk kekerasan lahan 9 - 10.

Kegunaan: Buahnya dimakan segar atau digunakan untuk jus. Buah yang belum matang juga dimasak dan dimakan. Daun yang muda juga dapat dimakan. Nanas adalah buah yang menarik dan makanan ringan yang populer.

Penanaman: Bagian pengisap dan bagian atas buah dapat digunakan untuk penanaman. Waktu matangnya akan paling cepat apabila menggunakan pengisap yang terletak di dekat bagian bawah tanaman, dan paling lambat kalau bagian atas buah yang ditanam. Karenanya, gunakan pengisap yang tumbuh dari batang di dekat permukaan tanah untuk panen yang lebih cepat. Hormon perangsang bunga nanas dapat digunakan untuk varietas berduri, sementara calsium carbit untuk varietas yang halus. Pohon ini berbuah musiman di dataran rendah tetapi tidak musiman di dataran tinggi. Nanas dapat ditanam hingga 35.000 – 43.000 tanaman/ha atau 3 - 4 tanaman per meter persegi. Apabila ditanam dengan jarak yang lebih besar, akan menghasilkan lebih banyak pengisap. Buah akan semakin asam bila jaraknya semakin berdekatan. Apabila terlalu banyak pengisap yang dibiarkan tumbuh dari tanaman utama, buah yang dihasilkan akan lebih kecil. Nanas tumbuh di tempat yang teduh sebagian, dan pada kondisi ini, biasanya tanamannya akan lebih hijau. Warna merah pada daun nanas disebabkan oleh kurangnya kandungan nitrogen. Warna merah ini lebih cepat muncul pada tanaman yang berada di bawah sinar matahari penuh. Apabila tanamannya sangat besar, nanas akan bereaksi terhadap perubahan, seperti kurangnya persedian nutrisi atau air, dan mulai berbunga lalu berbuah. Jumlah jam sinar matahari, juga penurunan suhu dan pengurangan cahaya matahari akan membantu pembentukan bunga. Hasilnya adalah tumbuhnya bunga dan buah menjadi musiman. Hal ini bisa diubah dengan menggunakan hormon perangsang buah yang menyebabkan tanaman berbuah menurut keinginan penanam. Nanas dapat tumbuh pada kondisi semi-kering karena daunnya mampu menyimpan air. Nanas juga cenderung hanya kehilangan sejumlah kecil air lewat daunnya, tetapi mereka bisa tumbuh baik

dengan banyak air. Akarnya sangat sensitif terhadap genangan air, sehinggga tanahnya harus berdrainase baik. Nanas tidak menutupi tanah dengan baik, jadi penggunaan mulsa bahan tanam sangat baik untuk membantu pengendalian gulma, persediaan nutrisi dan mencegah erosi tanah.

Produksi: Tanaman ini biasanya berbuah selama 4 tahun. Nanas berbuah sesuai musim di dataran rendah tropis tetapi tidak sesuaai musim di dataran tinggi. Tingkat pertumbuhan nanas melambat pada suhu rendah. Tanaman yang tumbuh di dataran tinggi, atau di daerah dengan derajat lintang lebih besar, akan matang lebih lama. Perlu sekitar 60 hari sejak munculnya bunga sampai munculnya buah, kemudian lima bulan lagi sampai buah siap dipanen. Waktu antara penanaman dan panen berkisar antara 11 sampai 32 bulan, tergantung pada suhunya. Buahnya akan lebih kecil dengan bentuk yang lebih buruk, dan lebih asam ketika suhunya rendah atau sinar mataharinya tidak mencukupi.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	84.3	194	0.5	60	25	0.4	0.1

Buah-buahan

Inggris: Mandarin
Lokal: Jeruk keprok
Bahasa Daerah: Nderu China

Nama Ilmiah: *Citrus reticulata*
Keluarga tanaman: RUTACEAE

Uraian: Pohon kecil yang tumbuh sepanjang tahun yang bisa mencapai tinggi 4 - 8 m dan lebar 2 m. Batangnya tegak, bercabang dan berduri. Daunnya berwarna hijau gelap, bentuknya panjang dan sempit. Panjangnya 3 - 4 cm. Hanya ada satu sayap sempit di tangkai daunnya. Durinya sedikit atau kadang tidak ada, Bunganya berwarna putih dan berbentuk bintang. Ukurannya 2.5 - 4 cm dan beraroma. Buahnya nyaris bulat dan kulitnya sangat mudah dikupas. Panjang buahnya 4 - 8 cm. Daging buahnya berwarna merah, berair, dan manis.

Persebaran: Tumbuh di banyak negara tropis. Tanaman ini adalah yang paling tangguh dari keluarga jeruk. Bisa tumbuh di ketinggian mulai dari permukaan laut sampai ketinggian 2.300 m di atas permukaan laut. Paling baik tumbuh pada ketinggian antara 800 m dan 1.200 m. Memerlukan tanah berdrainse baik. Jeruk keprok ini juga lebih menyukai iklim yang lebih kering. Tahan kekeringan dan dingin. Suhu yang diperlukan di atas 3 - 5°C. Cocok untuk kekerasan lahan 9 - 11.

Kegunaan: Buahnya dimakan segar.

Penanaman: Pohonnya kebanyakan ditanam dari biji. Beberapa tumbuh persis seperti induknya. Pohon bibit perlu waktu lama sebelum bisa berbuah. Pohon yang ditanam dari tunas adalah yang terbaik. Jarak satu pohon dengan yang lainnya sebaiknya sekitar 8 m. Beberapa bibit dapat tumbuh dari satu benih. Menggunakan bibit dari biji dengan tiga atau lebih tunas membantu menghasilkan pohon yang sama dengan induknya. Stek atau pelapisan juga bisa dilakukan.

Produksi: Buahnya cenderung dihasilkan secara musiman. Musimnya adalah antara bulan April sampai bulan Agustus di belahan bumi bagian selatan.

Kandungan Gizi: Per 100 g bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	87.6	184	1.5	42	136	0.8	

Buah-Buahan

Inggris: Lime
Lokal: Jeruk nipis
Bahasa Daerah: Beranga

Nama Ilmiah: *Citrus aurantifolia*
Keluarga tanaman: RUTACEAE

Uraian: Pohon kecil yang tumbuh sepanjang tahun, bercabang banyak, dengan duri pendek dan tajam. Tingginya bisa mencapai 5-6 meter dan lebarnya bisa mencapai 3 m. Daunnya kecil dan berwarna hijau gelap. Ada sayap sempit pada tangkai daunnya. Lembar daunnya lonjong, dengan panjang sekitar 5 cm dan lebar 3 cm. Daunnya beraroma manis ketika dihancurkan. Ada duri di setiap pangkal daunnya. (Ada juga jenis yang tidak berduri) Bunganya berwarna putih kekuningan. Lebarnya 2,5 cm dan memiliki lima mahkota. Bunganya tumbuh di pangkal daun atau di pangkal cabang. Buahnya kecil, bulat, sekitar 3 - 4 cm dan menjadi jingga pucat menuju kuning ketika matang. Buahnya berkulit tipis. Daging buahnya berwarna hijau.

Persebaran: Tumbuh di hampir semua negara tropis. Memerlukan iklim yang hangat dan paling banyak terdapat di daerah tepi pantai di dataran rendah tropis. Cocok dengan daerah yang lembap dan dapat bertahan di tanah yang tidak subur. Tanah dengan drainase ringan sampai menengah adalah yang terbaik. Tidak tahan kekeringan dan dingin. Dapat tumbuh di tanah alkali. Cocok dengan kekerasan lahan 11 - 12.

Kegunaan: Biasanya digunakan untuk jus dan minuman. Bisa juga digunakan dalam acar.

Penanaman: Biasanya ditanam dari biji, namun akan lebih baik bila dicangkok. Tanaman ini bisa juga ditanam dengan stek. Jarak yang memadai adalah 4 - 5 m. Apabila ditanam dari biji, beberapa tunas mungkin akan tumbuh dari satu biji, yang berarti bibitnya mungkin identik dengan tanaman induk.Jeruk nipis ini keluarga jeruk yang tumbuh dengan sangat baik di daerah tropis.

Produksi: Pohon ini bisa berbuah dengan sangat cepat. Pohon ini berbuah dalam 5 – 6 tahun. Biasanya akan berbuah sepanjang tahun. Buahnya akan jatuh ketika sudah mattang. Jeruk nipis hitam adalah jeruk nipis yang dikeringkan di bawah matahari. Ukurannya 2,5 – 4 cm.

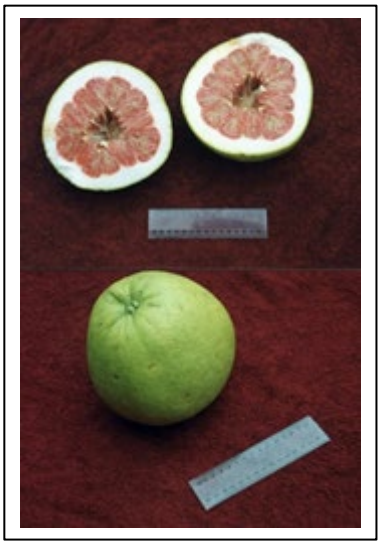
Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	91.0	133	0.7	4	40	0.25	0.1

Buah-buahan

Inggris: Pomelo
Lokal: Jeruk bali atau Jeruk besar
Bahasa Daerah: Lémo

Nama Ilmiah: *Citrus grandis*
Keluarga tanaman: RUTACEAE



Uraian: Pohon berduri yang tumbuh menyebar. Tinggiiny abisa mencapai 15 m. Daunnya besar dan tangkai daunnya bersayap. Tunas muda dan batangnya berbulu halus. Bunganya besar (2 cm) dan berwarna putih krem. Bunganya tumbuh dalam kelompok dari tunas berkayu. Buahnya sangat besar (20 cm), dengan kulit yang tebal. Kulitnya berbintik-bintik akibat kelenjar minyak dan warnanya hijau terang atau kuning pucat. Daging buahnya bisa berwarna putih, merah muda, atau merah. Setiap segmen buah terbungkus membran yang kuat. Beberapa jenis memiliki biji yang banyak, dan beberapa yang lainnya hampir tak berbiji.

Persebaran: Tumbuh dii banyak negara Afrika, Asia, dan Pasifik. Tumbuhan tropis yang dapat hidup di dataran rendah yang hangat di daerah tropis. Bisa tumbuh di ketinggian permukaan laut sampai 900 m di atas permukaan laut. Mampu menoleransi kondisi yang bergaram dan cocok untuk iklim yang lembap.

Kegunaan: Buahnya dapat dimakan segar atau dibuat selai. Kulitnya bisa dijadikan manisan, Buah ini adalah buah jeruk tropis yang banyak disukai anak-anak.

Penanaman: Biasanya ditanam dari biji, namun tidak tumbuh seperti tanaman induknya. Bijinya hanya menghasilkan satu bibit, tidak seperti kebanyakan jeruk. Pohonnya dihasilkan dengan pelapisan udara (bagian dari tanaman ditoreh dan dibungkus tanah agar tumbuh tunas baru), namun pentunasan, atau pencangkokan pun bisa dilakukan. Pohon yang dihasilkan dari pelapisan udara dari tanaman yang berbuah manis akan menghasilkan buah yang lebih manis. Pohon jeruk bali mulai berbuah sesudah 9 tahun. Jaraknya satu sama lain sebaiknya 9 meter. Pohon jeruk bali yang ditanam berjauhan dengaan pohon sejenis lainnya akan menghasilkan buah yang nyaris tak berbiji.

Produksi: Pohon ini menghasilkan buah hampir sepanjang tahun. Waktu yang diperlukan dari munculnya bunga sampai masaknya buah adalah sekitar 6 bulan. Buahnya dapat disimpan cukup lama.

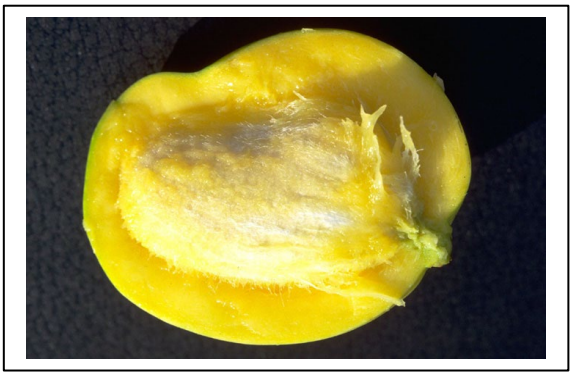
Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	89.1	159	0.76	0	61.0	0.11	0.1

Buah-buahan

Inggris: Mango
Lokal: Mangga
Bahasa Daerah: Pau

Nama Ilmiah: *Mangifera indica*
Keluarga tanaman: ANACARDIACEAE



Uraian: Tanaman yang tumbuh sepanjang tahun, berbatang tegak. Dapat tumbuh setinggi 10 - 40 m dan berumur panjang. (Pohon yang ditanam secara vegetatif lebih kecil dan lebih padat). Pohonnya bisa sampai selebar 15 m. Akarnya kuat dan dalam. Batangnya tebal. Batangnya berwarna coklat keabu-abuan. Daunnya sederhana dan berbentuk seperti busur. Beberapa jenis mangga memiliki daun yang tepinya bergelombang. Panjangnya bisa 10 - 30 cm dengan lebar 2 - 10 cm. Susunannya spiral. Tangkai daunnya sepanjang 1 - 10 dan pipih. Daunnya berwarna terang dan sedikit merah kecoklatan ketika masih muda. Daun lunak yang tumbuh berkelompok ini akan menjadi kaku dan berwarna hijau gelap ketika dewasa. Tangkai bunga terdapat pada ujung cabang. Panjangnya 10 - 50 cm dan bercabang. Pada satu tangkai bisa terdapat sampai dengan 6.000 kuntum bunga. Sebagian besarnya adalah bunga jantan, dan sampai 35%-nya memiliki bagian bunga jantan dan betina. Buahnya berwarna hijau, kuning, atau merah, dan panjangnya berkisar antara 2,5 - 30 cm. Buahnya menggantung rendah pada tangkai panjang. Lapisan luar dari bijinya keras dan berserat, dan hanya ada satu biji di dalam setiap buah. Beberapa embrio dapat tumbuh dari satu biji melalui reproduksi aseksual. Bentuk dan warna buah beragam, demikiann halnya kandungan serat dan rasanya. India memiliki banyak varietas dan pohon mangga tidak tahan kelembapan.

Persebaran: Tanaman tropis dan subtropis. Tumbuh di dataran rendah. Dapat tumbuh mulai dari permukaan laut sampai ketinggian 1300 m di atas permukaan laut di daerah tropis. Tumbuh paling baik di daerah bercurah hujan di bawah 700 mm dan yang bermusim kemarau. Hujan dan kelembapan tinggi pada saat berbunga akan menurunkan jumlah buah yang dihasilkan. Tanaman ini bertahan dengan sangat baik di tempat dengan suhu sekitar 25°C tetapi bisa tumbuh dengan suhu dari 10 - 42°C. Suhu 0°C akan merusak pohon dan bunga yang muda. Suhu rendah (10 - 20°C) pada saat berbunga akan menurunkan jumlah buah yang dihasilkan. Karena suhu menurun akibat ketinggian maupun garis lintang, kematangan buah melambat dan pohon mangga hampir bisa dipastikan hanya berbuah sekali setiap dua tahun. Mangga dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah. Di daerah yang lebih basah, tanah dengan kandungan liat yang lebih sedikit akan lebih baik. Pohon ini sanggup bertahan terhadap genangan air sesekali. Tanah dengan pH 5,5 – 6,5 adalah yang terbaik. Tanah dengan pH di atas 7,5 menyebabkan tanaman kekurangan Zat Besi. Bisa tumbuh di Sahel. Dapat tumbuh di tempat yang sangat kering. Cocok untuk kekeraasan lahan 11 - 12.

Kegunaan: Buah yang matang dimakan mentah. Buah yang belum matang bisa diacar atau dijadikan manisan. Bijinya bisa dimakan sesudah dimasak. Bisa direbus atau dipanggang. Bisa juga dijadikan makanan dengan dihaluskan. Daun yang muda bisa dimakan mentah ataupun dimasak. Amchur dibuat dari buah yang belum matang yang dikeringkan. Amchur dipakai dalam kari, acar, dan chutneys. Kulit bijinya digunakan untuk mengatasi kelaparan di India. Kulit biji ini direbus, bibakar, atau direndam untuk menghilangkan rasa pahitnya.

Perhatian: Getah pohon atau buahnya dapat menimbulkan masalah kulit pada beberapa orang.

Penanaman: Pohonnya ditanam dengan menanam biji segar, dan dapat dipindahkan. Mangga bervariasi dalam kemampuannya untuk tumbuh seperti induknya dari biji. Ketika lebih dari satu bibit muncul dari bijinya, beberapanya akan tumbuh aseksual dan tumbuh seperti induknya. Biji yang bersih akan berkecambah dengan baik jika mendapat pementahatan pada suhu 50°C selama 20 menit, kemudian ditanam di sisinya dengan tonjolan yang bulat mengarah ke atas dekat dengan permukaan tanah. Sekam di sekitar biji harus dihilangkan. Biji akan berkecambah dalam 3 - 6 minggu. Bibit yang paling kuat yang tumbuh dari biji ini akan digunakan, sementara yang lainnya akan dibuang. Bibit dari bagian tepi biji adalah bibit

vegetatif, sementara yang dari tengah di dekat ujung tangkai kemungkinan seksual dan akan menunjukkan keragaman varietas. Biji lain hanya menghasilkan satu bibit dan biasanya bibit ini akan berbeda dengan tanaman induknya. Tanaman ini dapat diperbanyak dengan tunas atau dengan pencangkokan. Pencangkokan ini tidak mudah dan perlu pementahatan khusus. Di tempat yang lebih basah, bunganya perlu dilindungi dengan fungisida supaya buah bisa terbentuk. Apabila menggunakan pupuk hewani, sebaiknya tidak digunakan langsung di lubang penanaman atau langsung mengenai tanaman baru. Bibit yang baru saja dipindah perlu disiram secara teratur. Mangga perlu diberi jarak antara 6 - 12 m satu sama lain. Perlindungan terhadap angin sangat disarankan untuk mencegah buah bergesekan dan rusak. Pohon mangga sebaiknya hanya dipangkas sedikit karena buah akan tumbuh di cabang baru dan pemangkasan yang berlebih bisa mengurangi munculnya bunga. Bunga dapat dirangsang dengan semprotan potasium nitrat.

Produksi: Biji berkecambah setelah sekitar 20 hari. Pohon bibit mulai berbuah setelah 4 - 6 tahun, dan hasilnya meningkat terus sampai 20 tahun. Biasanya pohon akan berbuah lebih baik setiap tahun dua tahun. Hujan pada saat bunga mulai tumbuh akan mengurangi pembentukan buah. Pohon ini berbuah pada akhir tahun. Buahnya akan matang dalam 4 - 5 bulan. Berat buah ini bervariasi, dari 200 – 1.000 g. Pohon mangga dapat menghasilkan satu juta bunga tetapi hanya 500 buah saja. Pohon ini berumur sangat panjang.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	83.0	253	0.5	54	30	0.5	0.04
daun	82.1	226	3.9	-	60	2.8	-

Buah-buahan

Inggris: Purple passionfruit **Nama Ilmiah:** *Passiflora edulis*
Lokal: Markisa **Keluarga tanaman: PASSIFLORACEAE**
Bahasa Daerah: Merkis

Uraian: Tumbuhan rambat yang tumbuh selama beberapa tahun. Sulur utama akan mulai berkayu dan bisa menjadi sepanjang 6-7m. Tanaman ini merambat dengan sulurnya. Daunnya berbentuk seperti jari tangan dengan tiga cuping. Panjangnya 5-10 cm. Sulurnya dapat berbunga, yang berwarna putih dan sering dengan semburat ungu, pada tiap daun. Lebarnya 5 cm. Buahnya berbentuk bulat dan memiliki kulit yang keras, dengan bintik ungu ketika sudah matang. Aromanya manis. Biji berwarna hitam memenuhi bagian dalam buah dengan jumlah daging buah berwarna jingga yang dapat dimakan sangat sedikit. Bunganya mekar di pagi hari.

Persebaran: Tanaman ini tumbuh di banyak negara di seluruh wilayah tropis daan subtropis. Markisa adalah tanaman subtropis, yangg dibudidayakan sampai pada ketinggian 2.000 m di atas permukaan laut di daerah tropis. Varietas berwarna ungu tumbuh di dataran tinggi sampai 3.000 m. Varietas yang kuning tumbuh di dataran rendah. Rentang normalnya adalah 700 – 2.300 m. Pertumbuhan buah sangat sedikit pada kondisi yang basah. Penahan angin diperlukan untuk perlindungan. Masih bisa bertahan terhadap suhu yang tidak terlalu dingin. Hujan deras pada saat berbunga akan mengurangi munculnya buah akibat buruknya penyerbukan. Tanah sebaiknya subur, lembap, dan berdrainase baik. Tanah dengan pH antara 5,5 – 6,5 adalah yang terbaik. Tanaman ini tumbuh dengan sangat baik pada suhu antara 20 - 30°C. Cocok untuk kekerasan lahan 8 - 11.

Kegunaan: Bagian daging buah dimakan mentah. Bijinya dapat dimakan. Markisa juga dijadikan perisa minuman dan makanan lain.

Penanaman: Ditanam dengan biji atau stek. Biji berkecambah dalam 15 - 45 hari. Tanaman bibit dapat dicangkokkan. Ketika ujung tunas tanaman induk memiliki ketebalan yang sama dengan batang pembibitan, ujung tunas sepanjang 8 cm dapat digunakan untuk pencangkokkan. Daunnya harus dihilangkan dari potongan cangkokan. Cahaya yang merata dan kelembapan tinggi dapat membuat tanaman cangkokan ini siap dalam beberapa minggu. Tanaman ditempatkan pada lubang sedalam 30 cm yang sudah ditambahkan bahan organik. Jarak tanam 3 - 4 m sudah cukup. Tanaman perlu tralis untuk merambat. Biasanya tralis yang digunakan setinggi 2 meter. Tunas samping biasanya dipetik sampai sulur mencapai ketinggian tralis. Ujungnya kemudian dipetik untuk mendorong percabangan. Pemberian mulsa di sekitar tanaman membantu mempertahankan kadar air, menambah nutsisi dan mencegah gulma. Penyerbukan dengan tangan dapat membantu munculnya buah. Buahnya akan menjadi keunguan, berkerut, dan jatuh, ketika matang. Penggunaan pupuk berimbang penting untuk sesehatan pertumbuhannya. Kekurangan magnesium, zat besi, seng, tembaga dan boron dapat terjadi di beberapa tempat. Pemangkasan teratur menjaga sulur tetap kuat tetapi jangan dilakukan pada tanaman yang sudah tua.

Produksi: Tanaman mulai menghasilkan sesudah sekitar 12 - 18 bulan dan terus berbuah sampai 4 - 5 tahun. Produksi yang baik berkaitan dengan pemeliharan sulur agar tetap tumbuh dengan menghindari suhu rendah dan kekurangan air. Penyerbukan tanaman ini dilakukan oleh serangga, sehingga penting sekali untuk tidak membunuh serangga dengan pestisida. Mereka juga bisa melakukan penyerbukan sendiri. Buahnya akan matang sekitar 60 - 100 hari dari penyerbukan..

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	73.3	280	2.8	10	20	1.3	0.1

Buah-buahan

Inggris: Guava
Lokal: Jambu biji
Bahasa Daerah: Jembu

Nama Ilmiah: *Psidium guajava*
Keluarga tanaman: MYRTACEAE

Uraian: Pohon kecil yang tumbuh sepanjang tahun dengan ketinggian mencapai 8 - 10 m, dengan batang yang halus, berbelang-belang, yang dapat dikupas dalam kepingan halus. Bercabang di dekat tanah dan akarnya dangkal. Cabangnya bersudut empat. Daunnya berlawanan, berwarna hijau, dan agak berbulu. Bentuknya lonjong dan runcing di kedua ujungnya, dngan panjang 15 cm dan lebar 2 - 5 cm dengan tangkai daun yang pendek. Bunganya berwarna putih dan tumbuh secara tidak beraturan, 1 – 3 kuntum di pangkal daun yang baru tumbuh. Mahkota bunganya sepanjang 1,5 - 2 cm. Bisa melakukan penyerbukan silang maupun penyerbukan sendiri. Buahnya bulay sepanjang 4 - 5 cm. Warnanya hijau, dan menguning ketika matang. Kulit luarnya kencang dan membungkus daging buah berwarna merah muda nyaris putih beraroma manis dengan banyak biji. Pada varietas yang bagus, kulit dan bijinya dapat dimakan. Buahnya bervariasi, mulai dari sangat asam sampai sangat manis.

Persebaran: Tanaman asli Amerika Tengah dan Selatan, tumbuh di kebanyakan negara tropis. Jambu biji bertahan baik pada iklim tropis yang lembab maupun yang kering, dan tumbuh paling baik di bawah matahari. Jambu biji tumbuh secara liar dan juga dibudidayakan. Tanaman ini dapat mati akibat dingin dan berbuah lebih baik pada musim yang sejuk. Suhu sekitar 30°C memberikan hasil terbaik. Tumbuh dengan baik pada tanah dengan drainase baik dan materi organik yang bagus namun bisa bertahan apabila tergenang air dalam waktu pendek. Tanah dengan pH 5 - 7 adalah yang paling baik, namun masih bisa tumbuh pada tanah dengan pH dari 4,6 – 8,9. Pohon ini tidak bisa tumbuh dalam kondisi yang bergaram. Cocok untuk kekerasan tanah 9 - 12.

Kegunaan: Buahnya dimakan mentah dan dapat dijadikan selai dan jelly. Buah yang setengah masak ditambahkan untuk membantu pembentukan jelly. Daunnya yang muda sering dimakan mentah maupun matang. Buah ini sangat menarik dan bergizi.

Penanaman: Sebagian besar tumbuh dari biji, tetapi pohon dari biji kualitasnya beragam. Biji bertahan selama satu tahun atau lebih. Biji biasanya berkecambah dalam 2 - 3 minggu, namun bisa juga sampai 8 minggu. Pohon terpilih yang dipilih dapat diperbanyak dengan tunas atau okulasi. Pohon ini juga bisa diperbanyak dengan layering, stek akar atau stek batang jika hormon digunakan. Untuk stek batang, yang digunakan adalah pucuknya dan ditanam dalam kelembapan pada 28 - 30 ° C dengan bagian bawah dipanasi. Pengisap juga dapat digunakan. Penggunaan metode vegetatif memungkinkan jenis buah yang lebih baik untuk dipertahankan. Di daerah tropis dataran rendah, pohon adalah ini dapat menyebarkan bijinya sendiri. Karena buah dihasilkan pada pertumbuhan musim baru, pemangkasan tidak terlalu berpengaruh. Pohon harus dipelihara untuk menjaga jumlah maksimum tunas yang baru dan kuat. Pohon dapat dipangkas untuk dibentuk. Pohon dapat ditanam dengan jarak 2,5 m dalam baris dan 6 m antar baris.

Produksi: Pohon bibit dapat mulai berbuah dalam 2-3 tahun setelah pemindahan. Pemangkasan pucuk sedikit meningkatkan produksi buah. Rasa buah yang terbaik jika buah dibiarkan matang di pohon. Pematangan setelah dipetik dapat dipercepat dengan menempatkan buah dalam kantong kertas cokelat bersama pisang atau apel. Buah matang yang tidak berubah warna dapat disimpan 2-5 minggu pada suhu 8-10 ° C dan kelembaban relatif 85-95%. Buah dewasa akan matang dalam 2 - 3 hari pada suhu normal dan bisa disimpan selama 7 hari.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	77.1	238	1.1	60	184	1.4	0.2

Sayuran

Inggris: Kangkong
Lokal: Kangkung
Bahasa Daerah: Kangkung

Nama Ilmiah: *Ipomoea aquatica*
Keluarga tanaman: CONVOLVULACEAE

Uraian: Kangkung adalah tanaman rambat seperti ubi jalar. Batangnya berongga dan dapat mengappung di air. Daunnya hijau dan biasanya tidak terbagi seperti daun ubi jalar, namun bentuk dan ukurannya bervariasi. Bunganya berbentuk terompet seperti bunga ubi jalar, dan biasanya berwarna putih. Bagian merambatnya berakar pada percabangannya. Percabangan ini meningkat apabila pucuknya dipetik. Beberapa jenis bentuk daun dapat ditemukan. Ragam bentuk daunnya tidak sebanyak ubi jalar, tetapi ada yang berdaun lebar dan sempit. Ditemukan juga batang yang berwarna putih dan hijau. Yang berbatang hijau lebih tahan dingin daripada yang berbatang putih.

Persebaran: Kangkung adalah tanaman tropis. Dapat tumbuh paling baik di tempat dengan hari yang lebih pendek, suhu tinggi yang stabil dan lembap. Suhunya harus di atas 25°C untuk pertumbuhan yang paling baik. Di daerah katulistiwa akan tumbuh sampai ketinggian 1.000 m di atas permukaan laut. Di bawah 23°C, tingkat pertumbuhannya terlalu lambat untuk tanaman produksi ekonomis, sehingga biasanya ditanam di dataran rendah tropis. PH tanah optimal antara 5,3 – 6,0. Cocok ditanam di tempat lembap dan tumbuh dengan baik di rawa-rawa. Dapat tumbuh mengapung sebagian di rawa-rawa dan teluk di sepanjang pesisir pantai. Di beberapa negara, tumbuh di lahan kering dan kebun.

Kegunaan: Pucuk tunas muda dimasak dan dimakan. Dapat direbus, dikukus, digoreng, atau dimasukkan ke dalam sup, atau kari. Tangkai muda dapat dijadikan acar. Pucuk yang muda dapat dimakan mentah dalam salad dan akarnya biasanya dimasak dan dimakan.

Penanaman: Kangkung lahan kering biasanya ditanam dari biji. Kadang bijinya direndam selama 12 - 24 jam sebelum disemai. Tanaman ini juga bisa ditanam dari potongan dan pertumbuhannya sangat cepat. Potongan terbaik sekitar sepanjang 25 - 40 cm dapat ditanam di samping empang.

Produksi: Pucuk muda bisa dipanen 30 hari sesudah penanaman, dan pemanenan berikutnya setiap 7 – 10 hari. Produksi tunas baru berkurang saat berbunga. Pernah tercatat panen sebanyak 60.000 kg/ha.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
daun	90.3	126	3.9	315	60	4.54	-
daun (dimasak)	92.9	84	2.1	-	16	1.3	0.2

Sayuran

Inggris: Tomato
Lokal: Tomat
Bahasa Daerah: Tomat

Nama Ilmiah: *Lycopersicon esculentum*
Keluarga tanaman: SOLANACEAE

Uraian: Tanaman tahunan yang berumur pendek. Tumbuh tegak, namun batangnya lemah. Dapat mencapai ketinggian 2 m, apabila batangnya ditopang. Batangnya berbulu panjang. Aromanya tajam. Daunnya bercuping dengan jumlah daun ganjil. Jumlah gigi di tepinya tidak sama. Terdapat sampai 12 bunga berbentuk bintang di setiap rumpun bunganya. Bunganya berwarna kuning. Buahnya bulat dan merah ketika sudah matang. Ada juga yang berwarna kuning. Ada banyak varietasnya.

Persebaran: Ditanam di banyak negara dengan suhu sedang dan hangat, dan di kebanyakan negara tropis. Dapat tumbuh mulai dari permukaan laut sampai ketinggian 2.400 m di atas permukaan laut di daerah tropis. Harus ditanam di tanah yang subur. PH tanah yang terbaik adalah antara 6,0 – 7,9. Untuk hasil terbaik, perlu banyak air, banyak sinar matahari dan suhu malam yang rendah. Untuk perkecambahan, paling baik dilakukan antara 20 - 30°C. Tomat sangat rentan dingin dan cocok untuk kekerasan tanah 9 - 12.

Kegunaan: Buahnya dimakan mentah atau sesudah dimasak.

Perhatian: Daun dan buah yang berwarna hijau beracun.

Penanaman: Tanaman ini ditanam dari biji. Biasanya disemai di persemaian dan kemudian dipindahkan. Pemindahannya ketika sudah berumur 40 - 45 hari atau sudah mencapai tinggi 15 cm. Jarak penanamannya sekitar 60 - 90 cm. Biji juga dapat langsung disemai di ladang. Dapat juga ditanam dengan cara stek. Cabang yang mengarah ke samping pada jenis yang tumbuh tegak biasanya dipotong untuk menghasilkan buah yang lebih besar dan lebih sedikit. Jenis tanaman yang tumbuh tegak perlu diikat ke tiang pancang. Tanaman ini sering juga dicangkokkan ke pohon dengan bagian batang bawah yang lebih kuat.

Produksi: Panen dimulai sesudah sekitar 14 minggu. Dapat menghasilkan 3 - 4 kg buah per tanaman.

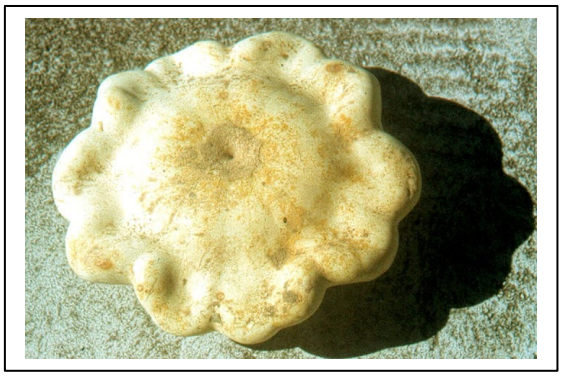
Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	93.0	88	1.0	45	26	0.6	0.1

Sayuran

Inggris: Marrow
Lokal: Labu
Bahasa Daerah: Labu

Nama Ilmiah: *Cucurbita pepo*
Keluarga tanaman: CUCURBITACEAE



Uraian: Keluarga labu yang merambat, berbulu tajam dan tumbuh sepanjang tahun. Sulurnya bercabang. Batangnya kaku dan berduri. Daunnya berbentuk segitiga. Daunnya bercuping lima yang runcing pada ujungnya dan bergerigi pada tepiannya. Tanaman jantan dan betina terpisah pada tanaman yang sama. Bunga jantan tumbuh pada tangkai bunga beralur panjang. Bunga betina tumbuh pada tangkai kaku yang lebih pendek. Tangkai buahnya beralur tetapi tidak menggembung di bagian tangkai. Bentuk, ukuran, dan warna buah bervariasi. Seringnya berbentuk oval dan berwarna kuning, dengan ukuran 20 cm kali 15 cm. Bijinya lebih kecil dari biji labu kuning dan mudah dipisahkan dari daging buahnya. The seeds are smaller than pumpkin and easy to separate from the tissue. Carut di pucuknya melingkar atau horisontal, tidak serong. Ada sejumlah besar varietas yang dibudidayakan.

Persebaran: Tanaman subtropis. Lebih cocok di daerah kering. Tidak tahan dingin, tumbuh terbaik dengan suhu siang hari antara 24 - 29 ° C dan suhu malam hari antara 16-24 ° C. Cocok di dataran tinggi daerah tropis. Cocok untuk kekerasan tanah 8 - 11.

Kegunaan: Buah yang muda dimasak dan dimakan. Dapat dikukus, direbus atau digoreng. Digunakan dalam kue, sup, dan kue. Daun yang muda dan biji yang masak juga bisa dimakan sesudah dimasak. Bijinya dikeringkan, diasinkan dan dipanggang dan dimakan sebagai makanan ringan. Bijinya juga dapat diperas untuk menghasilkan minyak. Biji yang tumbuh digunakan dalam salad. Bunga dan kuncup bunga bisa dimakan dengan direbus. Dapat dikeringkan untuk disimpan.

Penanaman: Ditanam dari biji. Biji berkecambah setelah satu minggu. Dapat tumbuh dari stek. Paling baik ditanam di gundukan. Jarak yang diperlukan adalah 2 - 3 m antar tanaman. Penyerbukan dengan tangan membantu pembuahan. Tanaman ini juga bisa tumbuh dari stek karena berakar pada bukunya.

Produksi: Buah pertama yang belum matang bisa digunakan 7 - 8 minggu sesudah penanaman.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
biji (kering)	3.7	2266	29.4	-	-	7.3	-
daun	89.0	113	4.0	180	80	0.8	-
buah (matang)	92.0	105	1.6	17	16	2.4	-
buah	91.3	102	1.1	-	12	0.8	0.2
buah kuning	92.0	97	1.0	180	8	1.4	-
buah yang belum metang (mentah)	92.0	92	1.5	-	9	0.4	0.1

Sayuran

Inggris: Okra
Lokal: Okra
Bahasa Daerah: Réwa

Nama Ilmiah: *Abelmoschus esculentus*
Keluarga tanaman: MALVACEAE

Uraian: Tanaman tahunan tropis yang tumbuh tegak, sering dengan batang berbulu. Tanaman ini sebagian besar tumbuh dengan tinggi sekitar 1 m tetapi dapat mencapai 3,5 m. Bagian bawahnya berkayu. Daunnya memiliki tangkai panjang sepanjang sampai 30 cm. Bentuk daunnya bervariasi, tetapi secara umum berbentuk hati dengan cuping dan gigi di sepanjang tepinya. Daun di bagian atas lebih terbelah daripada yang lebih rendah. Bunganya berwarna kuning dengan jantung berwarna merah. Buahnya hijau, panjang dan bergaris. Bijinya sebesar 4 - 5 mm. Bentuknya bulat dan berwarna hijau gelap.

Persebaran: Tanaman tropis yang cocok dengan dataran rendah tropis yang panas lembab tetapi tidak cocok untuk dataran tinggi. Tanaman ini sangat peka dingin. Dapat tumbuh di tanah bergaram. Dapat tumbuh paling baik di tempat dengan suhu 20-36 ° C. Dapat tumbuh dengan baik di daerah beriklim kering dengan irigasi. Cocok di tempat lemba dan panas. Tumbuh dengan baik di tanah berdrainase baik dengan pupuk hewani, tetapi juga bisa tumbuh di berbagai jenis tanah.Tingkat pH tanah 5,5-7,0 yang terbaik.

Kegunaan: Polong dimakan sesudah dimasak. Polongnya berlendir, tapi tidak terlalu berlendir jika digoreng. Bubuk biji yang dikeringkan dapat digunakan dalam sup sebagai pengental. Dapat juga dijadikan acar. Daun yang muda bisa dimakan sesudah dimasak. Dapat dikeringkan dan disimpan. Bunganya juga dapat dimakan. Okra biasanya dibekukan dan dikalengkan. Bijinya dipanggang dan digunakan sebagai pengganti kopi.

Penanaman: Ditanam dari biji, yang mudah dikumpulkan. Membutuhkan suhu tinggi untuk perkecambahan (lebih dari 20 ° C) dan di bawah sinar matahari. Seringkali benih direndam selama 24 jam sebelum disemai untuk mempercepat perkecambahan. Biji ditanam 1,5-2,5 cm dengan 2-3 biji per lubang. Nantinya, akan berkurang menjadi satu tanaman saja. Biji dapat disemai di persemaian dan tanamannya nanti dipindahkan. Memetik pucuk tanaman ketika tingginya 30 cm mendorong percabangan. Jarak tanam yang cocok sekitar 90 x 45 cm. Sekitar 8 - 10 kg benih diperlukan untuk satu hektar. Kebanyakan jenis responsif terhadap pupuk. Biji tidak berkembang penuh dan bisa terjadi penyerbukan silang dengan okra jenis lain yang tumbuh di dekatnya. Hal ini biasanya tidak menjadi masalah tapi hanya berarti tidak semua tanaman dan buah akan seragam.

Produksi: Tanaman terus berproduksi jika buah dipanen secara teratur. Tanaman siap panen 8-10 minggu setelah ditanam. Biji yang dihasilkan tercatat 500-800 kg per hektar. Hasil polong tercatat 4 - 6 ton per hektar. Dibutuhkan 2 - 4 bulan dari penanaman sampai pemanenan polong muda. Polong tumbuh 5 - 10 hari setelah berbunga. Panen polong dapat terus berlanjut sampai 1-2 bulan. Membiarkan polong tetap pada tanaman mencegah tumbuhnya polong baru.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
biji	9.2	1721	23.7	-	-	-	-
daun	81.0	235	4.4	116	59	0.7	-
polong (segar)	88.0	151	2.1	185	47	1.2	-
buah (dimasak)	90.0	134	1.9	58	16.3	0.5	0.6

Sayuran

Inggris: Eggplant
Lokal: Terong ungu
Bahasa Daerah: Toro

Nama Ilmiah: *Solanum melongena*
Keluarga tanaman: SOLANACEAE

Uraian: Tanaman semak sepanjang tahun yang bisa mencapai tinggi sampai 1 m. Sering ditanam sebagai tanaman sepanjang tahun. Memiliki akar tunggang yang dalam dan akar sisi yang bercabang. Batangnya tebal dan ditutupi bulu. Tanaman ini memiliki banyak cabang. Seringkali tanaman ini berduri. Daunnya bisa sepanjang 20 cm dan dengan tepi yang bergelombang. Daunnya berbulu. Bunganya merah kebiruan dengan lebar 5 cm. Bisa tumbuh soliter atau dalam kelompok-kelompok kecil yang berlawanan daun. Memiliki 5 cuping daun besar yang terus mengelilingi pangkal buah. Buah berwarna putih, biru, hijau atau ungu. Warna buah dan bentuk berbeda-beda. Kadang-kadang buahnya berduri. Seringkali buah sepanjang 10 - 20 cm dengan lebar 5 - 8 cm. Sejumlah besar biji berbentuk ginjal terdapat di dalam daging buahnya. Ada banyak varietas yang dibudidayakan.

Persebaran: Tanaman tropis. Tanaman tumbuh dari permukaan laut sampai dengan 2.200 m di atas permukaan laut di daerah tropis. Cocok dengan iklim basah tapi juga tumbuh baik di iklim kering dengan irigasi yang baik. Tanaman ini membutuhkan waktu yang pertumbuhan yang hangat dan panjang. Suhu rata-rata harian 20 - 30 ° C yang paling cocok. Tidak tahan dingin. Memerlukan tanah yang subur, gembur, dan digarap dengan baik. Di daerah sub-tropis dapat tumbuh sebagai tanaman musim panas.

Kegunaan: Buahnya seringnya digoreng kemudian dimakan. Dapat juga dibakar, dipanggang, dan direbus. Digunakan dalam kari. Buahnya juga bisa dikeringkan dan disimpan. Daunnya, meskipun bisa dimakan, sangat berbulu dan tidak enak.

Penanaman: Tanaman ini tumbuh dari benih. Benih berkecambah perlahan. Pada suhu terbaik, bisa berkecambah dalam 8 - 12 hari. Benih ditabur di persemaian. Benih dapat dipindahkan ketika setinggi sekitar 8 cm atau sesudah 4 - 6 minggu. Tanaman harus mencapai tinggi sekitar 60-100 cm. Karena beberapa penyerbukan silang dapat terjadi, tanaman bibit harus ditanam dngan jarak 400 m dari varietas lain.

Produksi: Buah siap panen setelah 3 bulan, dan terus berbuah selama 3 - 4 bulan.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
buah	91.8	117	0.83	6	1.3	0.4	0.2
buah (segar)	93.4	62	0.7	50	5	0.4	0.3

Sayuran

Inggris: Horseradish tree
Lokal: Kelor
Bahasa Daerah: Kelor

Nama Ilmiah: *Moringa oleifera*
Keluarga tanaman: MORINGACEAE

Uraian: Pohon kecil berkayu lunak yang bisa tumbuh sampai 9 - 12 m. Pohon ini akan menggugurkan daunnya dalam setahun. Kulit pohonnya abu-abu, tebal, bergabus, dan dapat dikelupas. Daunnya hijau pucat dan terbagi tiga kali. Keseluruhan daun memiliki panjang 30 - 60 cm dan satuan daunnya biasanya berbentuk oval dengan panjang 1 - 2 cm. Daun-daun kecilnya menyatu di dekat percabangan. Bunganya kuning pucat. Bunganya tumbuh menyebar sepanjang 30 cm. Setiap bunga memiliki lima mahkota dan satu tumbuh tegak sementara 4 yang lainnya melengkung ke belakang. Buahnya berbentuk kapsul sepanjang 30 - 100 cm dengan lebar 2 cm. Kapsul bijinya bisa sepanjang 45 cm. Bentuknya kira-kira segitiga. Bijinya bersayap tiga. Seringnya, jenis yang berbuah ditanam sebagai tanaman sepanjang tahun.

Persebaran: Tanaman tropis dan subtropis. Cocok dengan daerah dataran rendah kering dan tumbuh hingga 1.350 m di atas permukaan laut di daerah tropis. Tidak tahan dingin. Tidak bisa bertahan di genangan air. Tanah dengan pH 6-7,5 sangat cocok. Dapat tumbuh di tempat-tempat kering. Cocok dengan kekerasan tanah 9 - 12.

Kegunaan: Pucuk muda dan daun dimakan matang. Dimakan sebagai potherbs atau digunakan dalam sup dan kari. Dapat dikeringkan dan disimpan untuk digunakan nanti. Polong muda yang sangat panjang biasanya dimakan matang, terutama dalam kari dan sup. Dapat juga dijadikan acar. Biji-biji muda dimakan dengan dipanggang atau digoreng. Kadang-kadang akarnya digunakan sebagai pengganti lobak. Getah dari kulit kayunya digunakan sebagai bumbu. Kulit kayunya digunakan untuk teh. Akar, daun, bunga dan buah-buahan yang dimakan dengan dimasak di dalam air dan dicampur dengan garam dan cabai. Minyak yang keluar dari biji digunakan dalam salad.

Penanaman: Cara terbaik dengan menanam stek sepanjang 1 meter, tetapi juga dapat ditanam dari biji. Dapat digunakan sebagai tanaman pagar dan dipangkas secara teratur untuk menghasilkan daun lebih banyak. Biji yang dikeringkan dengan benar dapat disimpan untuk waktu yang lama dalam wadah tertutup di tempat yang sejuk. Biasanya jenis abadi yang tumbuh dari stek dan jenis tahunan tumbuh dari biji.

Produksi: Pohonnya cepat tumbuh. Dapat dipangkas atau dipotong. Satu jenis berbunga dan berbuah terus menerus, sementara jenis lainnya berbunga dan berbuah saekali dalam setahun. Buah akan matang dalam 3 bulan setelah berbunga. Jenis yang tahunan menghasilkan buah 6 bulan setelah ditanam. Daunnya paling baik dikeringkan di tempat teduh untuk mempertahankan Vitamin A yang dikandungnya.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
daun	76.4	302	5.0	197	165	3.6	-
bunga	84.2	205	3.3	-	-	5.2	-
daun (direbus)	87	189	4.7	40	31.0	2.0	0.2
polong (mentah)	88.2	155	2.1	4	141	0.4	0.5
biji	6.5	-	46.6	-	-	-	-

Kacang-Kacangan, Biji-Bijian, dan tanaman pangan lainnya

Inggris: Cashew
Lokal: Jambu mente
Bahasa Daerah: Ménté

Nama Ilmiah: *Anacardium occidentale*
Keluarga tanaman: ANACARDIACEAE

Uraian: Pohon yang tumbuh sepanjang tahun, dengan cabang yang menyebar, dengan tinggi sekitar 7 sampai 14. Kanopinya bisa sampai seluas 12 m. Akarnya tumbuh dalam dan menyebar luas. Daunnya mengilap, besar, dan berwarna hijau pucat. Panjangnya 10 - 15 cm dengan lebar 6 - 8 cm. Daunnya berurat halus. Bunganya muncul di ujung cabang, berwarna merah. Kacang berbentuk ginjal memiliki panjang 3 cm dan berada di bawah buah seperti apel yang sebenarnya adalah tangkai berdaging.

Persebaran: Jambu Mente merupakan tanaman tropis yang cocok untuk dataran rendah tropis namun bisa tumbuh sampai pada ketinggian 1.200 m di atas permukaan laut. Hanya tumbuuh dengan baik di daerah kering karena pertumbuhan bunganya. Tumbuh pada suhu antara 22 - 26°C. Curah hujan sebesar 1.750 mm per tahun dianggap cukup namun panen yang baik diperoleh dengan curah hujan 750 mm. Dapat tumbuh di tanah yang tidak subur namun memerlukan pengairan yang baik.

Kegunaan: Buah seperti apel yang berdaging dapat dimakan namun asam sebelum matang. Digunakan untuk selai dan minuman. Juga dijadikan permen, dibuat menjadi manisan dan asinan. Kacangnya dimakan setelah dipanggang. Tunas mudanya dan daunnya bisa dimakan. Biasanyya dipetik pada musim hujan dan dimakan segar dengan makanan pedas.

Perhatian: Minyak dari kacangnya dapat membakar kulit sebelum dipanggang. Buahnya digunakan untuk membuat minuman beralkohol.

Penanaman: Biasanya ditanam dari biji. Bijinya berkecambah sangat lambat. Hanya kacang yang tenggelam di dalam air (atau larutan 150 g gula dalam satu liter air) yang sebaiknya ditanam. Bijinya dijemur 2 - 3 hari untuk mempercepat perkecambahan. Bijinya dapat disemai di persemaian lalu dipindahkan, atau biasanya langsung ditanam. Pohonnya ditanam dengan jarak 7 -1 0 m. Tanaman ini pembuahannya dibantu oleh serangga. Untuk hasil yang baik, harus diberi pupuk lengkap atau bahan organik. Pemangkasan untuk membentuk pohon biasanya dilakukan dalam 2 - 3 tahun pertama. Jambu Mente biasanya ditanam tersebar di kebun atau di antara pepohonan lain. Lahan kosong di bawah pohon menghindarkan kebakaran dan memudahkan pencarian kacang. Membiarkan kacang jatuh sebelum dipanen menjamin hanya kacang yang sudah matang yang dipanen. Resin pada kulit kacang mente ini dapat melukai tangan dan mengubah warna kacang. Panggang kacang sebelum mengupas kulitnya untuk menghindari hal ini.

Produksi: Pohon mulai berbuah sesudah tiga tahun. Produksi buahnya musiman, biasanya antara Oktober - Januari. Kacang matang diproduksi dalam 2 - 3 bulan. Hasil panen sekitar 80 - 200 kg kacang per hektar adalah normal. Pohon mencapai produksi maksimumnya setelah 10 tahun dan pohon ini bisa hidup sampai 100 tahun.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
kacang	4.0	2478	17.5	-	-	2.8	4.8
daun	69.9	418	5.2	-	-	-	-
buah	84.7	213	0.8	0.12	265	1.0	0.2

Kacang-Kacangan, Biji-Bijian, dan tanaman pangan lainnya

Inggris: Greater galangal
Lokal: Lengkuas
Bahasa Daerah: Laja

Nama Ilmiah: *Alpinia galanga*
Keluarga tanaman: ZINGIBERACEAE

Uraian: Herbal yang tumbuh sepanjang tahun. Tingginya sampai 1.6 m dan jangkauannya sampai 1 m. Batang bawah merayap di bawah tanah. Bentuknya bulat seperti silinder dan bercabang. Rimpang tebalnya bisa sepanjang 10-12 cm dengan lebar 3 cm. Tumbuh sebagai rumpun yang padat. Bagian luar akar berwarna coklat kemerahan dan putih di dalam. Batangnya terletak di atas tanah. Daunnya panjang dan sempit dan berbentuk pedang. Helai daun sepanjang 25-35 cm dengan lebar 6-10 cm. Bentuknya meruncing di ujung. Aromanya manis. Bunga ada pada ujung tunas. Bunganya berbulu dan sepanjang 15-30 cm. Kelopaknya berbentuk oval dan sepanjang 2-8 mm. Bunganya berwarna putih. Biasanya berkelompok di ujung tangkai. Setiap kelopak mengelilingi 4-5 bunga. Bunganya sepanjang 1,5 cm dan berwarna putih dengan garis-garis ungu. Buahnya berbentuk kapsul bulat. Panjangnya 1 cm. Warnanya merah-kejinggaan.

Persebaran: Tanaman tropis. Tumbuh baik di tanah yang lembap. Lebih menyukai tempat teduh. Lemah terhadap kekeringan dan dingin. Tanah harus memiliki pengairan yang baik. Dapat dapat tumbuh di tempat terlindung di iklim yang lebih dingin tetapi membutuhkan rumah kaca yang berpemanas di tempat-tempat yang dingin. Di Cina tumbuh di padang rumput antara 100-1300 m di atas permukaan laut di Cina Selatan. Cocok dengan kekerasan tanah 9-12.

Kegunaan: Akarnya digunakan untuk penyedap kari. Biasanya diiris kemudian dikeluarkan sebelum hidangan disajikan. Bisa juga ditumbuk hingga halus kemudian ditambahkan ke masakan. Bisa juga dijadikan acar. Tunas muda dan daun juga dimakan. Kuncup bunga dan bunga juga bisa dimasak dan dimakan. Juga bisa dijadikan acar. Buah merah bisa dimakan.

Penanaman: Ditanam dengan membagi batang bawah. Sepotong dengan panjang sekitar 5-10 cm dengan setidaknya 2 tunas yang tidak rusak digunakan. Rimpang ditanam di bawah permukaan tanah dan berjarak 60 cm.

Produksi: Rimpang muda memiliki lebih banyak rasa daripada yang lebih tua.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
daun	-	-	0.5-1	-	-	-	-
rimpang	85.9	213	1.0	-	-	2.1	-

Kacang-kacangan, biji-bijian, herbal, dan lain-lainnya

Inggris: Flax seed
Lokal: Biji Rami
Bahasa Daerah:

Nama Ilmiah: *Linum usitatissimum*
Keluarga tanaman: LINACEAE

Uraian: Tumbuhan tahunan. Berbatang tunggal setinggi 70-100cm. Cabangnya hanya terdapat di bagian atas ketika berbunga. Varietas flax semuanya berbatang tunggal, sementara varietas linseed lebih bercabang. Daunnya kecil dan tidak berbulu. Berbunga biru atau putih. Mahkota bunganya memiliki panjang 13-18mm. Bakal buahnya berukuran lebar 6-9 mm, berisi 10 biji. Bentuknya pipih dan persegi.

Persebaran: Memerlukan iklim sedang. Dapat tumbuh di tanah dengan kesuburan sedang. Memiliki ketahanan terhadap kekeringan dan dingin. Sudah ditanam di pegunungan di Jawa.

Kegunaan: Bijinya dihancurkan untuk membuat minyak linseed. Biasanya minyaknya digunakan sebagai minyak goreng. Minyak ini kaya Omega-3. Biji rami juga digunakan untuk membuat teh. Biji yang dipanggang digunakan sebagai pengganti kopi. Bijinya juga dimakan. Digunakan di roti dan sereal dan dapat dijadikan kecambah. Dapat digunakan sebagai pengganti telur pada muffin, kue, dan biskuit. Daunnya juga dimakan sebagai sayuran dengan krim masam dan jeruk.

Perhatian: Beberapa jenis mengandung alkaloid beracun berkadar tinggi.

Penanaman: Tanamannya ditanam dari biji. Biasanya membuahi diri sendiri.

Produksi: Tanaman ini masak dalam 24-27 minggu.

Kandungan Gizi: per porsi 100 g dari bagian yang bisa dimakan

Bagian yang bisa dimakan	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	proVit A µg	proVit C mg	Zat Besi mg	Seng mg
biji	6.96	2234	18.29	-	0.6	5.73	4.34

[1]Flax Council of Canada Nutrient Analysis of Flaxseed oleh Medallion Lab, 1997 Winnipeg
[2]Nutrient Data Laboratory, ARS, USDA National Food and Nutrient Analysis Program Wave 7h, 2003 Beltsville MD
[3]J.K. Daun, R. Przybylski EnvZat Besimental effects on the composition of four Canadian flax cultivars, 2000. Hasil pertemuan ke-58 dari Flax Institute of the United States pp.80-91

Kandungan gizi tanaman pangan berdasarkan keluarga tanaman

Keluarga tanaman	Nama Ilmiah	Nama Umum (Inggris)	Nama Umum (Indonesia)	Bagian yang bisa dimakan	Nama Bahasa Manggarai	Kadar Air %	Energi kJ	Protein g	Vit A µg	Vit C mg	Zat Besi mg	Seng mg	Halaman
Convolvulaceae	*Ipomoea batatas*	Sweet potato	Ubi Jalar	umbi (dipanggang)	Tété wasé	72.9	431	1.7	961	24.6	0.5	0.3	12
Musaceae	*Musa sp (A&/orB genome)*	Banana	Pisang	buah (manis)	Muku laka	70.7	365	1.7	-	2	0.9	0.4	14
Musaceae	*Musa troglodytarum*	Fe'i banana	Pisang tongkat langit	Buah	Muku méja	70	526	1.6	12	0	0.5	0.3	15
Euphorbiaceae	*Manihot esculenta*	Cassava	Singkong	Umbi	Tété haju	62.8	625	1.4	30	15	0.23	0.48	16
Araceae	*Colocasia esculenta*	Taro	Talas	Akar	Teko	66.8	1231	1.96	3	5	0.68	3.2	18
Dioscoreaceae	*Dioscorea esculenta*	Lesser yam	Gembili	Umbi		74.2	470	2.1	84	20	0.75	0.5	20
Dioscoreaceae	*Dioscorea bulbifera*	Potato yam	Gembala	Umbi		70.8	357	2.7	-	78	3.1	0.4	21
Dioscoreaceae	*Dioscorea alata*	Greater yam	Uwi	Umbi	Tesé	76.6	323	2.0	18	10	0.8	0.39	22
Fabaceae	*Arachis hypogea*	Peanut	Kacang tanah	Biji (kering)	Koja	4.5	2364	24.3	-	-	2.0	3.0	24
Fabaceae	*Phaseolus lunatus*	Lima bean	Kacang kratok	biji (muuda, dimasak)	Leba	67.2	515	6.8	37	10.1	2.5	0.8	25
Fabaceae	*Phaseolus vulgaris*	Common bean	Kacang buncis	Polong	Boncis	88.0	151	2.5	750	27	1.4	0.2	26
Fabaceae	*Vigna radiata*	Mung bean	Kacang hijau	biji	Keboé	11.0	1432	22.9	55	4	7.1	-	27
Fabaceae	*Vigna unguiculata subsp. unguiculata*	Cowpea	Kacang tunggak	Biji (muda, direbus)	Tago, lolé	75.5	406	3.2	79	2.2	1.1	1.0	28
Malvaceae	*Abelmoschus manihot*	Slippery cabbage	Daun gedi	Daun		88	120	3.4	1.0	7.0	1.5	1.2	29
Fabaceae	*Sesbania grandiflora*	Sesbania	Turi	Daun	Turi	82.3	323	8.7	66	60	4.0	-	30
Euphorbiaceae	*Sauropus androgynus*	Sweetleaf	Katuk	Daun	Katuk	81	244	4.8	133	85	2.7	-	31
Brassicaceae	*Brassica oleracea var. alboglabra*	Chinese broccoli	Kailan	Bunga (dimasak)	Brokoli	93.5	92	1.1	164	28.2	0.6	0.4	32
Brassicaceae	*Brassica rapa* subsp. *chinensis*	Bok/pak choi	Sawi	Tangkai/daun (mentah)	Sawi	95	55	1.5	223	45	0.8	0.2	33
Apiaceae	*Apium graveolens* var *dulce*	Celery	Seledri	Batang	Saung sop	94.6	67	0.8	13	7	0.4	0.1	34
Brassicaceae	*Brassica oleracea* var. *capitata*	Cabbage	Kubis	Daun	Kol	93.6	92	1.0	6.6	20	0.2	0.1	35
Caricaceae	*Carica papaya*	Pawpaw	Pepaya	Buah	Padut	88.0	163	0.5	290	54	0.4	0.18	36
Bromeliaceae	*Ananas comosus*	Pineapple	Nanas	Buah	Pandang	84.3	194	0.5	60	25	0.4	0.1	37
Rutaceae	*Citrus reticulata*	Mandarin	Jeruk keprok	Buah	Nderu China	87.6	184	1.5	42	136	0.8		39
Rutaceae	*Citrus aurantifolia*	Lime	Jeruk nipis	Buah	Beranga	91.0	133	0.7	4	40	0.25	0.1	40
Rutaceae	*Citrus grandis*	Pomelo	Jeruk bali atau	Buah	Lémo	89.1	159	0.76	0	61.0	0.11	0.1	41
Anacardiaceae	*Mangifera indica*	Mango	Mangga	Buah	Pau	83.0	253	0.5	54	30	0.5	0.04	42
Passifloraceae	*Passiflora edulis*	Purple passionfruit	Markisa	Buah	Merkis	73.3	280	2.8	10	20	1.3	0.1	44
Myrtaceae	*Psidium guajava*	Guava	Jambu biji	Buah	Jembu	77.1	238	1.1	60	184	1.4	0.2	45
Convolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	Kangkong	Kangung	daun (direbus)	Kangkung	92.9	84	2.1	-	16	1.3	0.2	46
Solanaceae	*Lycopersicon esculentum*	Tomato	Tomat	Buah	Tomat	93.0	88	1.0	45	26	0.6	0.1	47
Cucurbitaceae	*Cucurbita pepo*	Marrow	Labu	buah	Labu	91.3	102	1.1	-	12	0.8	0.2	48
Malvaceae	*Abelmoschus esculentus*	Okra	Okra	buah (dimasak)	Réwa	90.0	134	1.9	58	16.3	0.5	0.6	49
Solanaceae	*Solanum melongena*	Eggplant	Terong ungu	buah	Toro	91.8	117	0.83	6	1.3	0.4	0.2	50
Moringaceae	*Moringa oleifera*	Horseradish tree	Kelor	buah	Kelor	76.4	302	5.0	197	165	3.6	-	51
Anacardiaceae	*Anacardium occidentale*	Cashew	Jambu mente	Kacang	Ménté	4.0	2478	17.5	-	-	2.8	4.8	52
Zingiberaceae	*Alpinia galanga*	Greater galangal	Lengkuas	akar tunggang	Laja	85.9	213	1.0	-	-	2.1	-	53
Linaceae	*Linum usitatissimum*	Flax seed	Biji Rami	biji		6.96	2234	18.29	-	0.6	5.73	4.34	54

Kami Butuh Bantuan Anda!

Untuk membantu kami dalam memberikan informasi yang lebih baik, kami meminta Anda untuk menjawab pertanyaan ini dan mengirimkannya ke kami ke alamat:

Food Plant Solutions
P.O. Box 690
Devonport Tasmania 7310
Australia

Atau mengirimkan email ke:
info@foodplantsolutions.org

Apa nama Organisasi yang Anda wakili?

.....

Alamat email Organisasi:

.....

Anda menggunakan informasi ini untuk apa?

.....

.....

.....

Bagaimana (dalam hal apa) informasi ini membantu Organisasi Anda?

.....

.....

.....

Bagaimana cara membuat informasi ini menjadi lebih baik?

.....

.....

.....

Kami sangat menghargai informasi yang Anda berikan dan informasi ini akan sangat membantu kami untuk menjadi lebih baik. Terima kasih untuk telah menjawab pertanyaan yang kami berikan.

We Need Your Help!

To assist us with improving the information we provide, we ask that you complete this page and return to us at:
Food Plant Solutions
P.O. Box 690
Devonport Tasmania 7310
Australia

Or email us at:
info@foodplantsolutions.org

Name of the Organisation you represent:

.....

Email Address of Organisation:

.....

How have you utilised this information:

.....

.....

.....

How has this information assisted your organisation:

.....

.....

.....

How could this information be improved:

.....

.....

.....

This information will be of great assistance and value to us. Thank you for completing this page.

Solutions to Malnutrition

and Food Security

FOOD PLANT SOLUTIONS

ROTARIAN ACTION GROUP

www.foodplantsolutions.org