

Data Seledri Dari Pakar Pertanian Han Aldianova Mahasiswa Univeritas Brawijaya Yang Telah Tersertifikasi BNSP di Bidang Pertanian

Seledri (*apium graveolens*) adalah tanaman sayuran berwarna hijau yang biasa digunakan sebagai bumbu masakan atau bahan makanan sehat. tanaman ini dikenal karena aroma segarnya dan sering digunakan dalam masakan untuk menambah rasa. Bagian yang sering digunakan adalah daun, batang, dan kadang-kadang bijinya, terutama dalam bentuk rempahrempah atau minyak atsiri.

Seledri memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan, termasuk menjaga kesehatan jantung melalui kandungan antioksidannya yang melawan peradangan dan membantu mengatur tekanan darah. Kandungan seratnya mendukung pencernaan yang sehat dengan mencegah sembelit, sementara kalium di dalamnya membantu menurunkan tekanan darah. Selain itu, seledri memiliki efek diuretik alami yang berguna untuk mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium dari tubuh, sehingga dapat membantu pengelolaan berat badan. Kaya akan flavonoid, seledri juga berperan sebagai antioksidan dan anti-inflamasi yang dapat mengurangi risiko penyakit kronis serta meredakan peradangan.

Seledri merupakan sumber nutrisi yang kaya, mengandung vitamin K, vitamin C, vitamin A, folat, potasium, dan serat. Selain itu, seledri rendah kalori, menjadikannya pilihan yang ideal untuk diet sehat dan mendukung gaya hidup yang seimbang.

Penyakit bercak daun *Cercospora* pada tanaman seledri disebabkan oleh jamur *Cercospora apii*, yang dapat merusak daun tanaman, mengurangi kualitas hasil panen, dan menghambat pertumbuhannya. Pada tahap awal, gejala bercak daun *Cercospora* muncul sebagai bintikbintik kecil berwarna abu-abu kecoklatan di permukaan daun, dengan tepi bercak yang lebih gelap. Daun yang terinfeksi akan mulai menguning di sekitar bercak. Gejala ini biasanya dimulai pada bagian bawah tanaman dan menyebar ke bagian atas seiring berjalannya waktu. Untuk mengobati gejala awal, pemangkasan daun yang terinfeksi sangat disarankan untuk mengurangi penyebaran penyakit, serta penggunaan fungisida berbahan aktif seperti copper fungicide atau mancozeb untuk mengendalikan infeksi jamur.

Pada tahap menengah, bercak daun menjadi lebih besar dan meluas, dengan bagian tengah bercak yang berubah menjadi warna coklat atau kehitaman. Daun yang terinfeksi mulai kering, rapuh, dan kemungkinan akan gugur, menyebabkan tanaman kehilangan daya fotosintesis yang signifikan. Pengobatan pada tahap ini melibatkan penyemprotan fungisida sistemik seperti azoxystrobin atau propiconazole untuk menanggulangi penyebaran jamur.

lebih lanjut, serta memastikan tanah memiliki drainase yang baik untuk mencegah kelembapan berlebih yang dapat memperburuk infeksi.

Pada tahap akhir, infeksi jamur dapat menyebabkan kerusakan parah pada tanaman, dengan daun yang hampir sepenuhnya terinfeksi, menguning, dan mati. Dalam kondisi yang lebih parah, seluruh tanaman dapat mati, dan umbi atau batang tanaman yang tersisa dapat mengalami pembusukan. Pengobatan pada tahap ini mencakup penggunaan fungisida yang lebih kuat seperti thiabendazole atau chlorothalonil, serta penghentian penyiraman berlebihan untuk menghindari kelembapan yang memperburuk kondisi.

Pencegahan penyakit bercak daun *Cercospora* dapat dilakukan dengan beberapa langkah penting, seperti melakukan rotasi tanaman untuk mengurangi keberadaan spora jamur di tanah. Sirkulasi udara yang baik sangat penting, jadi pastikan tanaman seledri ditanam dengan jarak yang cukup untuk memperlancar sirkulasi udara. Hindari penyiraman langsung ke daun dan pastikan tanaman tidak tergenang air. Pemangkasan daun yang terinfeksi juga penting untuk mencegah penyebaran lebih lanjut, serta penggunaan fungisida preventif pada awal musim tanam dapat menghindari serangan penyakit ini. Dengan pengobatan yang tepat dan langkah pencegahan yang konsisten, penyakit bercak daun *Cercospora* pada tanaman seledri dapat dikelola dengan baik, mengurangi kerusakan, dan meningkatkan hasil panen.

Penyakit busuk batang atau soft rot pada tanaman seledri disebabkan oleh bakteri *Erwinia carotovora* atau bakteri patogen lainnya. Penyakit ini dapat menyebabkan kerusakan serius pada batang tanaman, yang berujung pada pembusukan dan kematian tanaman. Gejala penyakit ini berkembang secara bertahap, dimulai dengan perubahan warna pada bagian batang yang terinfeksi, dan dapat menyebar dengan cepat ke bagian tanaman lainnya.

Pada tahap awal gejala busuk batang mulai muncul sebagai noda basah dan lembek pada batang seledri. Bagian batang yang terinfeksi akan berubah warna menjadi coklat atau kehijauan, dengan tekstur yang lembek dan berlendir. Bakteri berkembang biak dengan cepat di area yang lembap dan tergenang air. Gejala ini biasanya terjadi pada bagian batang yang lebih dekat dengan tanah atau bagian yang terluka. Tanaman yang terinfeksi mungkin terlihat lebih lemah dan kurang segar.

Pengobatan untuk Gejala Awal, Pada tahap awal, penting untuk segera memangkas bagian batang yang terinfeksi dan membuangnya dari area tanam untuk menghindari penyebaran lebih lanjut. Disarankan juga untuk menggunakan fungisida berbahan aktif tembaga atau antibiotik yang direkomendasikan untuk mengendalikan bakteri *Erwinia*

carotovora. Mengurangi kelembapan sekitar tanaman dengan memastikan drainase yang baik juga sangat penting pada tahap ini.

Pada tahap menengah, pembusukan semakin meluas dan bagian batang yang lebih besar mulai lembek dan berlendir. Tanaman akan kehilangan kekuatan strukturalnya, dan daun mulai layu karena suplai air dan nutrisi terganggu. Pembusukan akan terlihat jelas, dengan area yang basah dan bau busuk yang menyengat. Jika infeksi tidak dikendalikan pada tahap ini, tanaman akan mengalami kerusakan lebih parah.

Pengobatan pada tahap menengah melibatkan pemangkasan lebih banyak bagian yang terinfeksi dan pengobatan dengan antibiotik atau bakteriostat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab busuk batang. Penambahan bahan organik seperti kompos di sekitar tanaman untuk meningkatkan drainase juga disarankan. Selain itu, mengurangi kelembapan berlebih dengan mengatur jadwal penyiraman dan meningkatkan ventilasi tanaman dapat membantu mencegah pembusukan lebih lanjut.

Pada tahap akhir infeksi bakteri, gejala yang muncul mencakup pembusukan hampir seluruh batang, yang menjadi lembek dengan tekstur sangat berlendir. Daun-daun rontok, batang rusak parah, dan bau busuk yang sangat menyengat tercium. Kondisi ini sering kali diikuti oleh pembusukan yang menjalar ke akar, mengakibatkan hilangnya daya hidup tanaman secara keseluruhan hingga akhirnya mati.

Pada tahap akhir, pengobatan sangat terbatas. Namun, sisa tanaman yang terinfeksi harus segera dibuang dan dimusnahkan untuk mencegah penyebaran bakteri ke tanaman lain. Selain itu, penggunaan fungisida atau antibiotik berbahan aktif kuat seperti streptomisin atau tetracycline dapat membantu menekan infeksi pada tanaman yang tersisa, meskipun pengobatan pada tahap ini seringkali kurang efektif.

Pencegahan penyakit busuk batang dapat dilakukan dengan beberapa langkah penting. Pertama, pastikan tanaman ditanam di tanah dengan drainase yang baik untuk menghindari genangan air yang dapat mendukung perkembangan bakteri. Hindari penyiraman berlebihan, terutama di malam hari, karena kelembapan yang tinggi di malam hari dapat meningkatkan risiko infeksi. Selain itu, tanaman seledri sebaiknya diberi ruang yang cukup agar sirkulasi udara lancar dan kelembapan sekitar tanaman dapat terjaga pada tingkat yang optimal. Pemangkasan daun dan batang yang terinfeksi serta melakukan rotasi tanaman secara berkala juga sangat dianjurkan untuk mengurangi risiko penyebaran penyakit ini.

Penyakit busuk akar (root rot) pada tanaman seledri umumnya disebabkan oleh jamur atau bakteri patogen yang berkembang dalam kondisi tanah yang lembap dan tergenang air.

Penyakit ini dapat menyebabkan kerusakan pada akar tanaman, yang berujung pada pertumbuhan tanaman yang terganggu dan bahkan kematian tanaman jika tidak segera diatasi.

Pada tahap awal, gejala busuk akar biasanya terlihat pada akar yang menjadi lembek dan berubah warna menjadi coklat atau hitam. Akar yang terinfeksi akan terlihat busuk dan berlendir saat diambil dari tanah. Tanaman yang terinfeksi mungkin menunjukkan tandatanda kekurangan air, meskipun tanah tampak basah. Daun tanaman mungkin mulai menguning, terutama pada bagian bawah tanaman. Tanaman terlihat lemah dan tidak berkembang dengan baik.

Pengobatan pada gejala awal melibatkan pengelolaan kelembapan tanah. Pastikan tanah memiliki drainase yang baik untuk menghindari genangan air. Pemangkasan akar yang terinfeksi dengan hati-hati juga diperlukan untuk mencegah penyebaran infeksi lebih lanjut. Penggunaan fungisida atau bakterisida berbahan aktif tembaga dapat membantu membunuh patogen yang ada di akar. Selain itu, pemberian pupuk yang tepat dapat mempercepat pemulihan tanaman yang masih hidup.

Pada tahap menengah, busuk akar mulai meluas dan menyebabkan tanaman menjadi lebih rapuh. Akar yang lebih besar mulai membusuk dan tanaman kehilangan kemampuannya untuk menyerap air dan nutrisi dari tanah, yang menyebabkan daun lebih banyak menguning dan menggugur. Pada tanaman yang terinfeksi, tanaman bisa tampak kerdil dan pertumbuhannya terhambat. Pembusukan pada akar yang lebih besar bisa menular ke bagian batang tanaman, menyebabkan tanaman kehilangan daya hidupnya.

Pada tahap ini, langkah pengobatan yang lebih agresif diperlukan. Akar yang terinfeksi harus dipangkas dan dibuang dari area tanam untuk mencegah penyebaran patogen lebih lanjut. Fungisida sistemik yang lebih kuat seperti metalaxyl atau fosetyl-aluminium dapat digunakan untuk mengendalikan infeksi. Tanah harus diperbaiki dengan menambahkan bahan organik untuk meningkatkan drainase, dan penyiraman harus dikendalikan untuk mencegah kelembapan berlebih. Jika tanaman masih hidup, penyiraman harus dilakukan secara hati-hati agar tidak menambah kelembapan di sekitar akar.

Pada tahap akhir, busuk akar sudah sangat parah dan hampir seluruh akar tanaman membusuk. Tanaman akan layu total dan hampir mati, meskipun tanah tampak basah. Daun-daun akan menguning secara menyeluruh dan akhirnya gugur. Pada beberapa kasus yang lebih parah, batang tanaman juga mulai membusuk. Tanaman yang sudah terinfeksi parah tidak dapat diselamatkan, dan tanaman yang tersisa harus dibuang untuk mencegah penyebaran penyakit ke tanaman lainnya.

Pada tahap akhir, pengobatan sangat terbatas. Sisa tanaman yang terinfeksi harus segera dibuang dan dimusnahkan untuk mencegah penyebaran infeksi. Tanah yang terkontaminasi sebaiknya diganti atau dikapur untuk mengurangi tingkat keasaman dan menekan patogen yang ada. Fungisida berbahan aktif kuat seperti propamocarb atau thiabendazole dapat membantu mengurangi infeksi, meskipun pengobatan pada tahap ini sering kali tidak efektif.

Pencegahan penyakit busuk akar dapat dilakukan dengan beberapa langkah kunci. Pertama, pastikan tanaman seledri ditanam di tanah dengan drainase yang baik untuk menghindari genangan air yang mendukung perkembangan patogen. Penyiraman harus dilakukan dengan hati-hati, terutama untuk menghindari kelembapan berlebih di sekitar akar. Penggunaan mulsa yang baik untuk menjaga kelembapan tanah secara merata juga dapat membantu. Selain itu, rotasi tanaman secara berkala dapat mengurangi akumulasi patogen di tanah. Pemangkasan akar yang terinfeksi dan pembersihan area tanam secara teratur juga dapat mengurangi risiko penyakit ini.

Penyakit embun tepung (powdery mildew) pada tanaman seledri disebabkan oleh jamur *Erysiphe cichoracearum* atau *Blumeria graminis*, yang berkembang pada kondisi kelembapan tinggi dan suhu hangat. Jamur ini menyerang daun, batang, dan tunas muda, menyebabkan kerusakan pada fotosintesis dan kualitas tanaman, yang pada akhirnya dapat mengurangi hasil panen.

Pada tahap awal, gejala embun tepung muncul sebagai bercak-bercak putih atau abu-abu pada permukaan atas daun. Bercak ini adalah lapisan spora jamur yang berkembang dengan cepat, terutama pada sisi bawah daun. Daun yang terinfeksi mulai tampak berdebu atau seperti berlapis tepung. Gejala ini sering kali muncul pertama kali pada daun yang lebih muda, di mana kelembapan lebih tinggi. Tanaman mungkin masih terlihat sehat, meskipun ada penurunan pada penampilan daun.

Pada gejala awal, langkah pertama adalah memangkas daun atau bagian tanaman yang terinfeksi untuk mengurangi penyebaran spora jamur. Penggunaan fungisida berbahan aktif seperti sulfur atau kalium bikarbonat dapat membantu mengendalikan infeksi jamur. Penyemprotan dengan larutan fungisida secara teratur dapat mencegah penyebaran penyakit lebih lanjut. Selain itu, pastikan sirkulasi udara di sekitar tanaman cukup baik untuk mengurangi kelembapan yang mendukung pertumbuhan jamur.

Pada tahap menengah, bercak putih atau abu-abu pada daun akan semakin meluas dan dapat menutupi seluruh permukaan daun. Daun yang terinfeksi menjadi kuning dan kering, serta mulai terdistorsi atau menggulung. Tanaman yang terinfeksi pada tahap ini akan

menunjukkan penurunan signifikan dalam kesehatan karena gangguan pada proses fotosintesis. Daun yang terinfeksi sering kali rontok lebih awal, dan tanaman menjadi lemah, kehilangan daya tahan terhadap faktor stres.

Pada tahap menengah, pengobatan harus lebih intensif dengan penggunaan fungisida sistemik seperti myclobutanil atau triadimefon. Penyemprotan harus dilakukan secara menyeluruh, termasuk pada bagian bawah daun tempat jamur berkembang. Pemangkasan lebih lanjut dapat diperlukan untuk menghilangkan bagian tanaman yang sudah terinfeksi berat. Selain itu, perbaiki kondisi kelembapan tanah dengan memastikan drainase yang baik dan menghindari kelembapan berlebih.

Pada tahap akhir, infeksi embun tepung akan menyebabkan kerusakan parah pada daun dan batang tanaman. Daun akan terlihat kering, menguning, dan sebagian besar tanaman mungkin akan gugur. Pada tahap ini, tanaman tidak dapat lagi melakukan fotosintesis dengan efektif, yang menyebabkan pertumbuhan terhambat atau tanaman mati. Pembusukan pada bagian tanaman yang lebih terinfeksi mungkin juga terjadi, dan spora jamur akan tersebar ke tanaman lainnya.

Pada tahap akhir, pengobatan sudah sangat terbatas, dan kemungkinan tanaman dapat diselamatkan sangat kecil. Pemangkasan bagian tanaman yang parah terinfeksi tetap penting untuk menghindari penyebaran lebih lanjut. Fungisida kuat seperti fenarimol atau propiconazole dapat digunakan untuk mengurangi penyebaran infeksi ke tanaman yang tersisa, meskipun efektivitasnya sudah berkurang. Semua tanaman yang mati harus segera dibuang dan dimusnahkan untuk mencegah penyebaran lebih lanjut.

Pencegahan penyakit embun tepung dapat dilakukan dengan beberapa langkah penting. Tanam seledri di tempat dengan sirkulasi udara yang baik dan jarak tanam yang cukup untuk mengurangi kelembapan di sekitar tanaman. Hindari penyiraman pada malam hari, karena kelembapan malam yang tinggi mendukung pertumbuhan jamur. Penggunaan mulsa yang tepat juga dapat membantu menjaga kelembapan tanah dan mengurangi kemungkinan infeksi. Selain itu, melakukan rotasi tanaman dan memangkas daun atau bagian tanaman yang terinfeksi dapat membantu mencegah penyebaran penyakit. Fungisida preventif berbahan aktif sulfur atau kalium bikarbonat dapat diaplikasikan sejak awal untuk menghindari serangan embun tepung.

Penyakit nematode pada tanaman seledri disebabkan oleh parasit mikroskopis, seperti *Pratylenchus penetrans* dan *Meloidogyne* spp., yang menyerang akar tanaman. Nematode ini menghisap cairan sel akar, menyebabkan kerusakan fisik pada akar, menghambat penyerapan air dan nutrisi, dan dapat memperburuk infeksi sekunder oleh patogen lain. Penyakit ini dapat

menyebabkan penurunan hasil panen yang signifikan, tergantung pada tingkat keparahan infestasi.

Pada tahap awal, gejala nematode pada tanaman seledri dapat terlihat sebagai pertumbuhan yang terhambat. Tanaman mulai tampak kerdil, dengan daun yang menguning atau memudar meskipun diberikan perawatan yang cukup. Akar yang terinfeksi nematode mungkin tidak terlalu jelas terlihat, tetapi beberapa akar dapat mengalami pembengkakan kecil atau benjolan yang disebabkan oleh serangan nematode. Pada gejala awal, tanaman biasanya masih dapat bertahan, meskipun performa pertumbuhannya terganggu.

Pada gejala awal, penting untuk melakukan rotasi tanaman dengan tanaman yang tidak disukai oleh nematode, seperti bawang putih atau marigold, untuk mengurangi populasi nematode di tanah. Penggunaan nematisida yang tepat, seperti fipronil atau oxamyl, dapat diaplikasikan pada tanah untuk mengendalikan infestasi nematode. Selain itu, memperbaiki kondisi tanah dengan menambah bahan organik seperti kompos dapat meningkatkan kesehatan tanah dan memperkuat daya tahan tanaman terhadap serangan nematode.

Pada tahap menengah, tanaman akan mulai menunjukkan gejala yang lebih jelas, seperti daun yang lebih kunir dan terdistorsi. Akar tanaman mulai mengalami pembusukan atau membengkak akibat invasi nematode, yang menghalangi kemampuan akar untuk menyerap air dan nutrisi dengan efisien. Tanaman akan terlihat lebih lemah, dengan pertumbuhan yang terhambat dan mungkin menunjukkan tanda-tanda kekurangan nutrisi. Gejala ini lebih terlihat pada tanaman yang lebih tua atau pada kondisi yang memiliki populasi nematode yang lebih tinggi.

Pada tahap menengah, pengobatan harus lebih intensif dengan penggunaan nematisida berbahan aktif lebih kuat, seperti abamectin atau nematisida berbahan organik seperti neem oil. Penggunaan pestisida yang sesuai dapat mengurangi populasi nematode di tanah. Pemangkasan akar yang rusak dan membuang tanaman yang terinfeksi juga dapat membantu mengurangi penyebaran lebih lanjut. Perbaikan drainase tanah untuk menghindari kelembapan berlebih yang memperburuk kondisi akar juga sangat disarankan.

Pada tahap akhir, infestasi nematode dapat menyebabkan kerusakan parah pada akar, dengan akar yang hampir sepenuhnya hancur atau membusuk. Tanaman menjadi sangat lemah, dan daun akan menguning atau rontok. Pertumbuhan tanaman terhenti, dan tanaman akhirnya mati karena tidak dapat menyerap cukup air dan nutrisi. Jika nematode sudah merusak akar dalam jumlah besar, tanaman akan mengalami kejatuhan atau kematian secara cepat.

Pada tahap akhir, pengobatan sudah sangat terbatas, dan kemungkinan untuk menyelamatkan tanaman yang sudah terinfeksi parah sangat kecil. Sebaiknya tanaman yang sudah mati atau terinfeksi berat dibuang dan dimusnahkan untuk mencegah penyebaran lebih lanjut. Penggunaan nematisida sistemik yang kuat, seperti Vydate, dapat diterapkan, meskipun efeknya terbatas pada tanaman yang masih dapat bertahan. Pemulihan tanah dengan memperkenalkan organisme pengendali hayati seperti *Trichoderma* atau nematoda predatory bisa menjadi langkah pengobatan tambahan untuk mengurangi populasi nematode di tanah.

Pencegahan penyakit nematode pada tanaman seledri dapat dilakukan dengan beberapa langkah yang efektif. Pertama, lakukan rotasi tanaman dengan tanaman non-host (tanaman yang tidak disukai nematode) seperti bawang putih atau marigold untuk mengurangi jumlah nematode di tanah. Gunakan varietas seledri yang lebih tahan terhadap nematode jika tersedia. Perbaiki kondisi tanah dengan memperkenalkan bahan organik untuk meningkatkan kualitas tanah dan memperbaiki struktur akar. Selain itu, pastikan drainase tanah yang baik untuk mencegah kelembapan berlebih yang dapat memperburuk kondisi infestasi. Penggunaan mulsa juga dapat membantu menjaga kelembapan tanah yang optimal dan mengurangi kerusakan akar.

Penyakit kutu putih pada tanaman seledri disebabkan oleh serangan serangga kutu putih (*Bemisia tabaci*) yang menghisap cairan dari daun dan batang tanaman. Kutu putih dapat menularkan virus tanaman dan menyebabkan kerusakan yang signifikan pada tanaman, mengurangi hasil panen dan kualitas tanaman. Penyakit ini berkembang secara bertahap dan dapat menyebabkan penurunan kesehatan tanaman yang signifikan jika tidak diatasi dengan benar.

Pada tahap awal, gejala serangan kutu putih biasanya terlihat sebagai daun yang menguning atau bercak-bercak putih di permukaan daun akibat aktivitas penghisapan cairan oleh kutu putih. Daun yang terinfeksi juga dapat tampak tertekuk atau melengkung. Serangga kutu putih akan sering terlihat di bagian bawah daun atau di batang tanaman, dan adanya lapisan seperti debu putih pada bagian tersebut menunjukkan kehadiran kutu putih yang sedang menghisap cairan. Gejala ini biasanya dimulai pada tanaman yang lebih muda.

Pada tahap awal, pengobatan yang efektif adalah dengan penyemprotan insektisida berbahan aktif yang efektif terhadap kutu putih, seperti imidacloprid atau pirimifos-metil. Selain itu, mengurangi kelembapan di sekitar tanaman dengan meningkatkan ventilasi dapat mengurangi lingkungan yang disukai kutu putih. Pemangkasan bagian daun yang terinfeksi

juga penting untuk mengurangi tempat berlindung bagi kutu putih dan mencegah penyebaran lebih lanjut.

Pada tahap menengah, gejala semakin jelas dengan daun yang lebih banyak menguning, keriput, atau terdistorsi. Serangga kutu putih akan semakin banyak, menyebabkan tanaman kehilangan kekuatan dan daya tahan. Tanaman yang terinfeksi mulai menunjukkan pertumbuhan terhambat, dan serangan kutu putih juga dapat menyebabkan pembentukan lapisan madu (dew) yang lengket di atas daun. Lapisan madu ini dapat menarik jamur hitam (sootymold), yang mengurangi kemampuan daun untuk melakukan fotosintesis.

Pada tahap menengah, selain penyemprotan insektisida, langkah tambahan adalah dengan menggunakan pestisida sistemik yang lebih kuat untuk menanggulangi serangan kutu putih lebih lanjut. Penggunaan perangkat kuning yang lengket juga efektif untuk menarik kutu putih dan mengurangi populasinya. Menghilangkan tanaman yang terinfeksi parah dan membersihkan area tanam dapat membantu mengurangi penyebaran kutu putih.

Pada tahap akhir, infestasi kutu putih yang berat menyebabkan kerusakan yang parah pada tanaman seledri. Daun akan mengalami kerusakan besar, dan pertumbuhan tanaman terhenti. Pembentukan lapisan madu yang sangat tebal akan menghambat fotosintesis lebih lanjut, dan tanaman yang terinfeksi akan semakin lemah, bahkan bisa mati jika tidak segera ditangani. Virus yang dibawa oleh kutu putih juga dapat menyebabkan penyakit lain yang lebih serius, memperburuk kondisi tanaman.

Pada tahap akhir, pengobatan lebih sulit dilakukan karena kerusakan pada tanaman sudah sangat parah. Sebaiknya, tanaman yang telah rusak parah dibuang untuk mencegah penyebaran lebih lanjut. Penyemprotan dengan insektisida yang lebih kuat atau pestisida berbahan aktif sistemik seperti abamectin dapat membantu mengurangi populasinya. Selain itu, pengendalian jamur seperti sootymold juga perlu dilakukan dengan fungisida yang tepat.

Pencegahan serangan kutu putih pada tanaman seledri dapat dilakukan dengan beberapa langkah. Pertama, lakukan rotasi tanaman untuk mengurangi akumulasi kutu putih di tanah dan sekitar tanaman. Gunakan varietas tanaman yang lebih tahan terhadap kutu putih jika tersedia. Selain itu, penggunaan perangkat kuning lengket secara teratur dapat membantu mengurangi populasi kutu putih. Menjaga kebersihan kebun dengan menghilangkan tanaman yang terinfeksi dan debris tanaman juga penting untuk mencegah kutu putih berkembang biak. Penyemprotan insektisida preventif atau insektisida organik berbahan neem oil atau sabun insektisida juga dapat dilakukan secara berkala, terutama pada musim tanaman aktif.

Penyakit yang disebabkan oleh hama aphids atau kutu daun pada tanaman seledri dapat menyebabkan kerusakan serius, baik secara langsung melalui penghisapan cairan tanaman maupun melalui transmisi penyakit lain, seperti virus. Hama ini berkembang pesat dalam kondisi yang lembap dan dapat menyebar dengan cepat ke seluruh tanaman. Berikut adalah penjelasan mengenai gejala dan pengobatan untuk serangan hama aphids pada tanaman seledri:

Pada tahap awal serangan, kutu daun akan mulai menghisap cairan dari daun dan batang tanaman, menyebabkan daun menguning atau terdistorsi. Gejala ini biasanya terlihat pada daun muda yang lebih rentan. Tanaman yang terinfeksi juga dapat tampak lebih lemah dan pertumbuhannya terhambat. Selain itu, kutu daun sering meninggalkan lapisan madu lengket di permukaan daun, yang dapat menarik jamur hitam (sootymold) yang mengurangi kemampuan fotosintesis tanaman.

Pada gejala awal, pengendalian dapat dilakukan dengan penyemprotan insektisida berbahan aktif seperti imidacloprid, pirimifos-metil, atau insektisida organik berbahan neem oil. Selain itu, larutan sabun insektisida dapat digunakan untuk membersihkan kutu daun dari permukaan tanaman. Pemangkasan daun yang terinfeksi juga sangat disarankan untuk mencegah penyebaran lebih lanjut. Mengurangi kelembapan dengan menjaga jarak tanam yang cukup untuk memastikan sirkulasi udara yang baik juga penting untuk menghindari perkembangan hama ini.

Pada tahap menengah, serangan kutu daun semakin parah, dan gejala yang lebih jelas akan muncul, seperti daun yang terdistorsi dan berkeriput, serta pembentukan lapisan madu yang lebih tebal. Tanaman yang terinfeksi akan mengalami pengurangan kemampuan fotosintesis yang signifikan, yang dapat menyebabkan pertumbuhannya terhambat. Penyebaran kutu daun ke bagian tanaman yang lebih besar akan semakin memperburuk kondisi tanaman, menyebabkan daun menjadi rapuh dan layu.

Untuk menangani gejala menengah, penyemprotan insektisida sistemik seperti abamectin atau pyrethrins dapat digunakan untuk mengendalikan populasi kutu daun. Selain itu, penggunaan perangkap kuning lengket dapat efektif untuk menarik kutu daun dan mengurangi jumlah mereka. Jika lapisan madu sudah terbentuk, sebaiknya dibersihkan dengan air sabun atau sabun insektisida untuk mengurangi kemungkinan infeksi jamur sootymold.

Pada tahap akhir, infeksi kutu daun dapat menyebabkan kerusakan yang lebih parah pada tanaman, dengan daun yang hampir sepenuhnya terdistorsi dan menguning. Tanaman akan terlihat sangat lemah, dan pertumbuhannya akan terhambat atau bahkan berhenti sama sekali. Pada kondisi ini, tanaman dapat kehilangan kekuatan strukturalnya, dan hasil panen

dapat berkurang drastis. Pada saat yang sama, kutu daun dapat menularkan virus, memperburuk kerusakan.

Pada tahap akhir, pengobatan sangat terbatas, karena tanaman sudah mengalami kerusakan parah. Pemangkasan bagian tanaman yang terinfeksi harus dilakukan untuk mengurangi penyebaran hama. Penyemprotan dengan insektisida kuat seperti spinosad atau piretroid dapat digunakan untuk mengurangi populasi kutu daun yang tersisa, meskipun hasilnya mungkin tidak seefektif pada tahap awal atau menengah. Tanaman yang sangat terinfeksi sebaiknya dibuang untuk mencegah penyebaran hama ke tanaman lain.

Pencegahan serangan kutu daun dapat dilakukan dengan beberapa langkah penting. Lakukan rotasi tanaman untuk mengurangi peluang kutu daun berkembang biak di tanah yang sama. Selain itu, menjaga kelembapan yang seimbang dan memastikan tanaman ditanam dengan jarak yang cukup untuk sirkulasi udara yang baik sangat penting. Penggunaan perangkap kuning lengket di sekitar area tanam dapat membantu menangkap kutu daun dan mencegah perkembangannya. Penyemprotan insektisida preventif, seperti neem oil atau sabun insektisida, juga dapat dilakukan untuk mengurangi risiko infestasi di awal musim tanam. Menghilangkan gulma dan sisa tanaman yang terinfeksi juga dapat membantu mencegah kutu daun berkembang biak.

Keong sumpil, atau keong seledri (*Littorina* spp.), adalah hama yang dapat merusak tanaman seledri dengan memakan daun, batang, dan akar, sehingga menghambat pertumbuhan tanaman. Untuk mengendalikan keong sumpil, beberapa metode dapat diterapkan. Pertama, lakukan pemeriksaan rutin pada tanaman untuk mencari keberadaan keong dan ambil secara manual jika ditemukan. Kedua, gunakan pakan umpan seperti sisa sayuran untuk menarik keong ke area tertentu, lalu ambil dan buang. Selain itu, menciptakan lingkungan yang tidak ramah bagi keong dengan mengurangi kelembapan sekitar tanaman juga dapat membantu. Jika infestasi parah, penggunaan pestisida organik yang aman untuk tanaman bisa menjadi pilihan, dengan tetap mengikuti petunjuk penggunaan agar tidak merusak lingkungan. Terakhir, menanam tanaman pendamping yang tidak disukai oleh keong, seperti mint atau rosemary, dapat berfungsi sebagai penghalau alami. Dengan menerapkan metode ini secara rutin, petani dapat mengurangi populasi keong sumpil dan menjaga kesehatan tanaman seledri mereka.

Penyakit karat daun pada tanaman seledri disebabkan oleh infeksi jamur *Puccinia apiicola*, yang menyerang daun dan menyebabkan kerusakan serius. Penyakit ini sering kali muncul di daerah yang lembap dan memiliki suhu hangat, serta dapat menyebabkan penurunan kualitas daun dan hasil panen jika tidak ditangani dengan baik. Berikut adalah penjelasan

mengenai gejala penyakit karat daun pada tanaman seledri beserta pengobatan dan pencegahannya:

Pada tahap awal, gejala karat daun muncul sebagai bercak-bercak kecil berwarna kuning pada permukaan atas daun, yang kemudian berkembang menjadi bintikbintik berwarna oranye atau merah yang khas pada bagian bawah daun. Bercak ini sering kali terlihat seperti karat pada logam, hence the name "karat daun." Gejala ini biasanya dimulai pada bagian bawah tanaman dan menyebar ke bagian atas seiring berjalannya waktu. Daun yang terinfeksi mungkin terlihat lemah dan pertumbuhannya terhambat, dan ada kemungkinan daun menjadi keriput atau kering.

Pada gejala awal, tindakan pengobatan yang dapat dilakukan meliputi pemangkasan daun yang terinfeksi untuk mengurangi penyebaran jamur. Penyemprotan fungisida berbahan aktif seperti tembaga, mancozeb, atau chlorothalonil dapat membantu mengendalikan infeksi pada tahap ini. Untuk mencegah penyebaran lebih lanjut, penting untuk menjaga jarak tanam yang cukup dan memastikan sirkulasi udara yang baik di antara tanaman, karena jamur ini berkembang dengan baik di lingkungan lembap.

Pada tahap menengah, bercak-bercak oranye atau merah pada bagian bawah daun semakin meluas dan mencakup area yang lebih besar. Daun yang terinfeksi mulai menguning dan tampak mengering, dan pembentukan spora jamur yang lebih banyak dapat terlihat pada bagian bawah daun. Tanaman yang terinfeksi mulai kehilangan kemampuan fotosintesis yang efektif, dan pertumbuhannya terganggu secara signifikan. Gejala ini dapat menyebabkan penurunan kualitas daun yang terinfeksi, yang akhirnya akan mengurangi hasil panen.

Pada tahap menengah, pengobatan lebih intensif diperlukan. Penyemprotan fungisida sistemik seperti azoxystrobin atau tebuconazole dapat digunakan untuk menghentikan penyebaran jamur lebih lanjut. Selain itu, pengaturan kelembapan dengan memperbaiki drainase tanah dan mengurangi kelembapan di sekitar tanaman juga sangat penting untuk mengurangi perkembangan jamur. Pemangkasan daun yang terinfeksi lebih lanjut juga perlu dilakukan untuk mengurangi sumber infeksi.

Pada tahap akhir, infeksi jamur akan menyebabkan kerusakan yang parah pada tanaman, dengan daun yang terinfeksi menjadi lebih kering, coklat, dan rapuh. Seluruh bagian bawah daun mungkin tampak tertutup dengan lapisan spora jamur yang berwarna oranye atau merah. Jika infeksi tidak dikendalikan pada tahap ini, tanaman akan kehilangan kemampuan fotosintesis dan daya hidupnya, yang menyebabkan penurunan hasil panen yang signifikan. Dalam kasus yang sangat parah, tanaman bisa mati.

Pada tahap akhir, pengobatan menjadi lebih sulit. Pemangkasan semua bagian tanaman yang terinfeksi sangat dianjurkan untuk mencegah penyebaran lebih lanjut. Penggunaan fungisida yang lebih kuat dan lebih luas spektrumnya, seperti propiconazole atau chlorothalonil, dapat membantu membatasi penyebaran penyakit pada tanaman yang tersisa. Namun, pengobatan pada tahap ini biasanya tidak efektif untuk tanaman yang sudah parah terinfeksi, sehingga pencegahan sebelumnya sangat penting.

Pencegahan penyakit karat daun pada tanaman seledri dapat dilakukan dengan beberapa langkah yang tepat. Pertama, tanamlah seledri pada jarak yang cukup untuk memastikan sirkulasi udara yang baik dan mencegah kelembapan berlebih yang mendukung perkembangan jamur. Hindari penyiraman secara berlebihan, terutama pada malam hari, karena kelembapan tinggi pada malam hari meningkatkan risiko infeksi. Lakukan rotasi tanaman secara berkala untuk mengurangi keberadaan spora jamur di tanah. Selain itu, penggunaan fungisida preventif pada awal musim tanam dapat membantu mencegah infeksi sejak dini. Menghilangkan daun-daun yang terinfeksi pada tahap awal juga akan mengurangi sumber infeksi.

Penyakit jamur pada tanaman seledri bisa disebabkan oleh berbagai jenis jamur patogen, yang paling umum adalah *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Alternaria*, dan *Cercospora*. Penyakit jamur dapat menyebabkan kerusakan pada bagian tanaman, seperti batang, akar, dan daun, mengurangi kualitas tanaman, serta mempengaruhi hasil panen. Berikut penjelasan gejala penyakit jamur pada tanaman seledri, pengobatannya, serta pencegahannya:

Pada gejala awal, infeksi jamur biasanya dimulai dengan adanya bercak kecil yang berwarna coklat, hitam, atau kuning pada daun, tergantung pada jenis jamur yang menyerang. Daun yang terinfeksi akan tampak menguning di sekitar bercak dan akhirnya berubah menjadi coklat atau hitam. Tanaman yang terinfeksi mungkin juga terlihat lebih lemah, dengan pertumbuhan yang lebih lambat dibandingkan tanaman yang sehat. Pada infeksi jamur jenis *Fusarium* atau *Rhizoctonia*, gejala awal dapat terlihat pada akar atau pangkal batang yang mengalami pembusukan atau pembengkakan.

Pada gejala awal, tindakan pengobatan yang perlu dilakukan adalah memangkas bagian tanaman yang terinfeksi dan membuangnya jauh dari area tanam untuk mencegah penyebaran jamur lebih lanjut. Penyemprotan fungisida berbahan aktif seperti tembaga atau mancozeb bisa efektif dalam mengendalikan infeksi jamur pada tahap ini. Selain itu, meningkatkan sirkulasi udara di sekitar tanaman dengan menjaga jarak tanam yang cukup dan memastikan kelembapan tanah yang seimbang juga akan mengurangi peluang berkembangnya jamur.

Pada tahap menengah, bercak pada daun semakin meluas dan sering kali berubah menjadi area yang lebih besar dengan warna yang lebih gelap, seperti coklat tua atau hitam. Pada tanaman yang terinfeksi jamur *Fusarium*, gejala pembusukan pada akar atau batang akan semakin jelas, dengan bagian tanaman yang terinfeksi mulai menunjukkan tandatanda pelunakan dan pembusukan. Daun yang terinfeksi akan kering dan rontok lebih cepat, serta tanaman mengalami penurunan daya tahan dan daya fotosintesis yang signifikan.

Pada tahap menengah, pengobatan yang lebih intensif dibutuhkan. Fungisida sistemik yang lebih kuat seperti Azoxystrobin atau Triazole (misalnya, Propiconazole) dapat digunakan untuk menanggulangi infeksi jamur secara lebih mendalam. Selain itu, menjaga kelembapan tanah yang tepat dan memperbaiki drainase tanah untuk mencegah genangan air sangat penting, karena kelembapan berlebih dapat memperburuk penyebaran jamur. Pemangkasan lebih lanjut pada bagian tanaman yang terinfeksi dan menghilangkan sisa-sisa tanaman yang terinfeksi juga diperlukan untuk mengurangi sumber infeksi.

Pada tahap akhir, infeksi jamur akan menyebabkan kerusakan parah pada tanaman, dengan daun yang hampir sepenuhnya terinfeksi, menguning, dan akhirnya mati. Batang atau akar yang terinfeksi akan menunjukkan pembusukan yang parah, dan bau busuk bisa muncul, terutama jika jamur yang menyerang adalah jenis *Fusarium* atau *Rhizoctonia*. Tanaman yang sudah terinfeksi berat mungkin akan mati sepenuhnya, dan infeksi bisa menyebar ke tanaman lainnya.

Pada tahap akhir, pengobatan sangat terbatas. Tanaman yang terinfeksi parah harus segera dibuang dan dimusnahkan untuk mencegah penyebaran lebih lanjut. Penggunaan fungisida berbahan aktif kuat seperti Thiophanate-methyl atau Chlorothalonil dapat digunakan untuk menekan infeksi pada tanaman yang tersisa, meskipun efektivitasnya seringkali terbatas pada tahap ini. Pengaturan ulang irigasi dan pemeliharaan lingkungan tanam yang lebih baik akan membantu meminimalkan kerusakan lebih lanjut pada tanaman lain yang masih sehat.

Pencegahan penyakit jamur pada tanaman seledri sangat penting untuk menghindari kerugian yang lebih besar. Beberapa langkah pencegahan yang dapat dilakukan antara lain adalah melakukan rotasi tanaman secara berkala untuk mengurangi keberadaan spora jamur di tanah, memastikan tanah memiliki drainase yang baik untuk menghindari kelembapan berlebih yang mendukung pertumbuhan jamur, serta menanam seledri dengan jarak yang cukup untuk memastikan sirkulasi udara yang baik di sekitar tanaman, yang dapat mengurangi kelembapan di area tanaman. Selain itu, penting untuk memilih benih atau bibit seledri yang tahan terhadap

penyakit jamur dan segera memangkas bagian tanaman yang terinfeksi untuk mencegah penyebaran lebih lanjut.

Penyakit kutu daun pada tanaman seledri disebabkan oleh serangan hama kutu daun (*Aphis spp.*) yang menghisap cairan dari daun dan batang tanaman. Kutu daun dapat menyebabkan kerusakan langsung pada tanaman dan juga dapat menjadi vektor bagi penyakit virus. Berikut adalah penjelasan mengenai gejala, pengobatan, dan pencegahan penyakit kutu daun pada tanaman seledri:

Pada tahap awal, gejala kutu daun pada tanaman seledri terlihat sebagai adanya bintik-bintik kuning atau kerusakan pada daun. Daun yang terinfeksi oleh kutu daun akan menunjukkan tanda-tanda pelemahan dan deformasi, seperti menggulung atau melengkung. Kutu daun biasanya terdapat pada bagian bawah daun atau ujung tunas muda.

Pengobatan pada tahap awal melibatkan pengendalian kutu daun dengan cara manual, yaitu dengan menyemprotkan air sabun atau cairan insektisida organik seperti minyak neem untuk membunuh kutu yang ada. Pemangkasan daun atau bagian tanaman yang terinfeksi juga bisa membantu mengurangi populasi kutu daun dan mencegah penyebarannya lebih lanjut.

Pada tahap menengah, kutu daun akan berkembang biak dengan cepat dan menyebabkan daun lebih banyak rusak. Daun yang terinfeksi menjadi keriput, kuning, atau bahkan mengering. Selain itu, tanaman mungkin terlihat kerdil atau tumbuh lebih lambat akibat kekurangan nutrisi yang disebabkan oleh penghisapan cairan oleh kutu daun. Selain itu, kutu daun juga dapat menghasilkan embun madu yang dapat menarik lebih banyak serangga.

Pengobatan untuk Gejala Menengah: Pada tahap ini, penggunaan insektisida berbahan aktif seperti pirimifos-metil atau imidakloprid dapat diterapkan untuk mengendalikan kutu daun lebih lanjut. Penyemprotan perlu dilakukan pada seluruh bagian tanaman, terutama di bagian bawah daun dan tunas muda. Menjaga kebersihan area tanam dan mengurangi infestasi kutu daun dapat dilakukan dengan membersihkan tanaman yang terinfeksi dan membuangnya.

Pada tahap akhir, serangan kutu daun yang berat dapat menyebabkan tanaman seledri menjadi kerdil, daun menjadi rapuh, dan pertumbuhan tanaman terhambat secara signifikan. Infeksi yang parah dapat menyebabkan penurunan hasil panen secara keseluruhan. Kutu daun juga dapat menyebarkan penyakit virus yang dapat merusak tanaman lebih lanjut.

Pada tahap akhir, jika infeksi sudah parah, tindakan terbaik adalah menghancurkan tanaman yang terinfeksi untuk mencegah penyebaran lebih lanjut. Penyemprotan insektisida sistemik yang lebih kuat dapat membantu, tetapi keberhasilannya tergantung pada tingkat

kerusakan. Selain itu, memeriksa dan mengurangi populasi kutu daun secara rutin akan sangat penting untuk menghindari kerusakan lebih lanjut.

Beberapa langkah pencegahan yang efektif meliputi: pertama, menanam varietas tanaman seledri yang tahan terhadap kutu daun. Kedua, mengatur jarak tanam yang cukup untuk mencegah kepadatan yang memudahkan penyebaran hama. Ketiga, menjaga kebersihan kebun dengan memangkas dan membuang tanaman yang terinfeksi, serta menghindari penggunaan pupuk yang berlebihan yang dapat merangsang pertumbuhan daun muda yang lebih rentan terhadap kutu daun. Penggunaan predator alami seperti ladybird beetles juga bisa membantu mengurangi populasi kutu daun secara alami.

Tanaman seledri tumbuh optimal dalam kondisi suhu 15–21°C dengan kelembaban udara yang cukup tinggi. Tanaman ini membutuhkan paparan sinar matahari langsung selama minimal 6–8 jam per hari untuk mendukung fotosintesis yang efektif. Selain itu, pH tanah yang ideal untuk seledri berkisar antara 6,0–7,0, memungkinkan tanaman menyerap nutrisi dengan baik.

Seledri membutuhkan nutrisi penting untuk mendukung pertumbuhannya, seperti nitrogen yang berperan dalam pertumbuhan daun dan batang, fosfor yang memperkuat sistem perakaran, serta kalium yang meningkatkan daya tahan tanaman terhadap hama dan penyakit. Untuk memenuhi kebutuhan ini, gunakan pupuk yang kaya nitrogen secara berkala, namun hindari pemberian berlebihan karena dapat menyebabkan batang menjadi lemah.

Perawatan seledri memerlukan perhatian khusus sesuai musim untuk memastikan pertumbuhan yang optimal. Pada musim hujan, penting untuk memastikan drainase yang baik guna menghindari pembusukan akar akibat genangan air. Di musim kemarau, lakukan penyiraman secara teratur tanpa berlebihan dan gunakan mulsa untuk menjaga kelembaban tanah. Seledri biasanya siap dipanen dalam 3–4 bulan setelah penanaman, dengan cara memanen daun dari bagian luar terlebih dahulu untuk memperpanjang masa hidup tanaman.

Metode pengendalian hama secara alami dapat dilakukan dengan beberapa cara yang ramah lingkungan. Ladybug, misalnya, dapat digunakan untuk mengendalikan kutu daun secara alami. Neem oil efektif mengusir berbagai serangga tanpa merusak tanaman, sedangkan campuran cuka apel dan air dapat digunakan sebagai pengusir serangga tertentu. Larutan bawang putih, dengan sifat repellentnya, juga dapat disemprotkan pada tanaman untuk mengusir hama. Selain itu, menanam tanaman pendamping seperti marigold atau basil di sekitar seledri dapat membantu mengusir hama serta menarik predator alami. Penggunaan

perangkap feromon juga efektif untuk menarik dan menangkap hama tertentu, mengurangi populasi mereka.

Perawatan setelah tanaman seledri terinfeksi penyakit memerlukan langkah-langkah pencegahan dan pengendalian yang tepat. Salah satunya adalah melakukan rotasi tanaman dengan mengganti seledri dengan jenis tanaman lain pada lahan yang sama setelah satu musim untuk mengurangi risiko infeksi ulang oleh patogen. Selain itu, alat berkebun harus dibersihkan menggunakan larutan antiseptik setelah digunakan pada tanaman yang terinfeksi agar tidak menjadi media penularan penyakit. Tanaman yang terinfeksi juga perlu dikarantina dengan cara memisahkannya dari tanaman sehat di sekitarnya untuk mencegah penyebaran penyakit.

Teknik pemangkasan pada tanaman seledri bertujuan untuk mendukung pertumbuhan yang optimal dan mencegah masalah kesehatan tanaman. Pemangkasan rutin dilakukan dengan menghilangkan daun yang menguning atau lemah untuk meningkatkan sirkulasi udara dan mengurangi risiko infeksi jamur. Selain itu, pemangkasan juga diperlukan untuk mengatur pertumbuhan daun yang terlalu lebat, sehingga tanaman dapat lebih fokus pada penguatan batang dan akar.

Gejala kekurangan nutrisi pada tanaman seledri dapat dikenali melalui perubahan pada daun dan pertumbuhan tanaman. Kekurangan nitrogen ditandai dengan daun yang pucat atau menguning, sementara kekurangan kalium menyebabkan tepi daun menjadi kering atau seperti terbakar. Jika tanaman kekurangan fosfor, daun akan terlihat lebih gelap, dan pertumbuhannya menjadi lambat. Mengidentifikasi gejala ini dengan cepat dapat membantu mencegah kerusakan lebih lanjut melalui pemberian nutrisi yang tepat.

Seledri membutuhkan tanah yang gembur, kaya bahan organik, dan memiliki drainase yang baik agar pertumbuhannya optimal. Tanah dengan pH 6–7 adalah kondisi ideal untuk mendukung penyerapan nutrisi. Selain itu, seledri tumbuh baik di iklim sejuk dengan suhu berkisar 15–21°C dan kelembaban yang cukup tinggi. Sebelum menanam, tanah sebaiknya diperkaya dengan pupuk organik, seperti kompos atau pupuk kandang, untuk meningkatkan kesuburannya.

Bibit seledri biasanya ditanam terlebih dahulu dalam persemaian untuk melindungi bibit yang masih lemah. Setelah bibit memiliki 4–5 helai daun, mereka siap dipindahkan ke lahan tanam. Saat menanam di lahan, jaga jarak antar tanaman sekitar 20–30 cm untuk menghindari kelembaban berlebih yang dapat memicu penyakit. Jarak ini juga memberikan cukup ruang bagi tanaman untuk berkembang.

Tanaman seledri memerlukan penyiraman teratur, terutama pada musim kemarau, namun harus dihindari genangan air yang dapat merusak akar. Untuk mendukung pertumbuhan, tambahkan pupuk NPK atau pupuk kaya nitrogen setiap 2–4 minggu. Pengendalian hama seperti kutu daun dan penyakit jamur juga penting dilakukan. Gunakan insektisida atau fungisida yang aman dan sesuai kebutuhan untuk menjaga kesehatan tanaman. Seledri dapat dipanen setelah 3–4 bulan dari waktu penanaman. Pemanenan dilakukan dengan memotong daun dari bagian luar terlebih dahulu untuk memungkinkan tanaman terus tumbuh dan menghasilkan daun baru. Untuk hasil terbaik, potong batang dekat dengan pangkal daun tanpa merusak struktur tanaman, sehingga tanaman tetap produktif untuk waktu yang lebih lama.

Seledri dapat disimpan dengan dua cara utama untuk mempertahankan kesegarannya. Untuk penggunaan jangka pendek, simpan seledri di dalam kulkas dengan meletakkannya dalam wadah tertutup atau membungkusnya dengan tisu basah, sehingga dapat bertahan hingga dua minggu. Jika ingin menyimpan dalam jangka panjang, potong batang dan daun seledri, kemudian masukkan ke dalam kantung kedap udara dan simpan di freezer untuk menjaga kualitasnya.

Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan seperti ayam, sapi, atau kambing yang telah difermentasi, kaya akan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, kalium, serta mikroorganisme yang bermanfaat bagi tanah. Dalam budidaya seledri, nitrogen dalam pupuk kandang membantu memperkuat pertumbuhan daun dan batang, sementara fosfor mendukung perkembangan akar. Aplikasi pupuk dilakukan dengan menyebarkannya di sekitar tanaman sebagai pupuk dasar, kemudian mencampurkannya dengan tanah di bedengan sekitar 1–2 minggu sebelum penanaman untuk memastikan pupuk terurai sempurna. Pemberian pupuk kandang dapat dilakukan setiap 2–3 bulan atau sesuai kebutuhan kondisi tanah untuk menjaga kesuburannya.

Pupuk kompos adalah pupuk organik yang dihasilkan dari dekomposisi bahan-bahan alami seperti daun, rumput, dan sisa tanaman, kaya akan nitrogen, fosfor, kalium, serta bahan organik yang memperbaiki struktur tanah. Pada budidaya seledri, pupuk ini membantu meningkatkan kesuburan tanah dan daya serap air, sehingga tanaman lebih tahan terhadap kekeringan. Aplikasinya dilakukan dengan menambahkan lapisan tipis kompos di permukaan tanah sekitar pangkal tanaman, lalu mencampurkannya secara merata dengan tanah untuk memaksimalkan penyerapan nutrisi. Pupuk kompos dapat diberikan setiap dua bulan atau ketika media tanam mulai terlihat kurang subur.

Pupuk NPK (16-16-16) adalah pupuk anorganik yang mengandung nitrogen, fosfor, dan kalium dalam perbandingan seimbang, masing-masing sebesar 16%. Nitrogen dalam pupuk ini mendukung pertumbuhan daun dan batang, fosfor membantu pembentukan akar yang sehat, dan kalium meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit. Dalam budidaya seledri, pupuk ini mendorong pertumbuhan yang cepat serta menghasilkan daun yang hijau dan subur. Cara aplikasinya dapat dilakukan dengan melarutkan 1–2 gram pupuk NPK dalam 1 liter air untuk disiramkan di sekitar pangkal tanaman, atau ditaburkan secara kering di sekitar tanaman lalu disiram. Pupuk ini ideal diberikan setiap 2–4 minggu untuk hasil optimal.

Pupuk urea adalah pupuk anorganik yang kaya nitrogen dengan kadar 46% dan mudah larut dalam air. Pupuk ini sangat bermanfaat untuk mendukung pertumbuhan daun dan batang seledri dengan cepat serta meningkatkan kadar klorofil, sehingga daun menjadi lebih hijau. Aplikasinya dilakukan dengan melarutkan 1 gram urea dalam 1 liter air dan menyiramkannya di sekitar pangkal tanaman, dengan menghindari kontak langsung dengan daun untuk mencegah luka bakar. Pupuk urea sebaiknya diberikan pada fase vegetatif untuk meningkatkan massa daun, dengan frekuensi pemberian setiap tiga minggu.

Pupuk ZA (Amonium Sulfat) adalah pupuk anorganik yang mengandung nitrogen sebesar 21% dan sulfur 24%. Nitrogen dalam pupuk ini berfungsi meningkatkan kandungan klorofil, sedangkan sulfur mendukung pembentukan protein serta membantu penyerapan nutrisi lain seperti fosfor dan kalium. Dalam budidaya seledri, pupuk ZA dapat diaplikasikan dengan melarutkan 1 gram pupuk dalam 1 liter air dan menyiramkannya di area pangkal tanaman, atau menaburkannya tipis di sekitar pangkal tanaman lalu menyiramnya dengan air. Frekuensi pemberian pupuk ini idealnya setiap empat minggu untuk menjaga pertumbuhan dan kesehatan tanaman.

Pupuk hayati (biofertilizer) adalah pupuk organik yang mengandung mikroorganisme hidup seperti bakteri dan jamur bermanfaat, yang membantu meningkatkan ketersediaan nutrisi seperti nitrogen dan fosfor, serta memperbaiki kesehatan tanah. Dalam budidaya seledri, pupuk hayati berperan dalam menguraikan bahan organik di tanah dan mendukung penyerapan nutrisi oleh tanaman. Aplikasinya dilakukan dengan mencampurkan pupuk hayati dengan tanah di sekitar tanaman atau menyemprotkan larutannya di area perakaran.

Pemberian pupuk hayati sebaiknya dilakukan setiap 1–2 bulan untuk hasil yang optimal.

Kebersihan lahan yang buruk dapat mempengaruhi kesehatan tanaman seledri secara signifikan. Sisa tanaman terdahulu yang tidak dibersihkan dapat menjadi sumber penyakit,

karena dapat menyimpan spora jamur atau bakteri yang berbahaya bagi tanaman baru. Selain itu, gulma yang tumbuh di lahan dapat menjadi inang bagi hama dan penyakit, sehingga meningkatkan risiko infeksi yang dapat merugikan pertumbuhan seledri. Oleh karena itu, menjaga kebersihan lahan sangat penting untuk mencegah gangguan tersebut.

Seledri daun (*Apium graveolens* var. *secalinum*) adalah varietas yang dikenal karena daunnya yang lebat, wangi, dan memiliki rasa yang tajam serta khas, membuatnya sangat cocok digunakan sebagai bumbu untuk menambah cita rasa masakan. Daun seledri ini lebih kecil dan lebih lebat dibandingkan varietas lainnya, dengan daun yang tipis dan berwarna hijau gelap. Seledri daun juga relatif mudah dibudidayakan di iklim tropis dan memiliki ketahanan sedang terhadap penyakit daun, seperti bercak daun, meskipun tetap memerlukan perhatian terhadap kebersihan lahan dan perawatan yang tepat.

Seledri batang (*Apium graveolens* var. *dulce*) dikenal karena batangnya yang tebal, renyah, dan kaya akan air, sering dikonsumsi segar sebagai lalapan atau dicampur dalam salad. Rasanya lebih ringan dibandingkan seledri daun, dengan sedikit rasa manis dan segar, serta teksturnya yang renyah, cocok untuk dimakan mentah. Daunnya lebih besar dan batangnya lebih tebal serta berair, dengan panjang batang yang dapat mencapai ukuran yang lebih besar dibandingkan seledri daun. Meskipun demikian, seledri batang lebih rentan terhadap penyakit seperti busuk batang dan hama jika tidak dirawat dengan baik, namun ketahanan terhadap penyakit ini dapat ditingkatkan dengan pengelolaan yang tepat.

Seledri umbi (*Apium graveolens* var. *rapaceum*), yang juga dikenal sebagai celeriac, memiliki umbi besar yang dimanfaatkan sebagai bahan masakan. Rasa umbinya mirip dengan seledri biasa, namun dengan sentuhan pedas dan sedikit manis, serta memiliki tekstur yang lembut saat dimasak. Daunnya umumnya lebih kecil, sementara yang paling menonjol adalah umbinya yang besar dan berbentuk bulat atau oval. Meskipun seledri umbi memerlukan perhatian lebih dalam pencegahan penyakit tanah dan busuk umbi, varietas ini memiliki ketahanan yang cukup baik terhadap beberapa serangan hama daun.

Teknik irigasi modern untuk tanaman seledri mencakup berbagai metode yang efisien dan hemat air. Irigasi tetes (*drip irrigation*) memberikan air langsung ke area akar melalui pipa kecil dan emitter, mengurangi pemborosan serta meminimalkan penguapan. Irigasi sprinkler menyemprotkan air seperti hujan dan cocok untuk skala besar, memastikan distribusi air merata dan dapat disesuaikan. Irigasi subsurface (bawah permukaan) mengalirkan air melalui pipa bawah tanah langsung ke zona akar, mengurangi penguapan dan menghambat gulma. Sistem

irigasi otomatis berbasis sensor menggunakan sensor kelembapan tanah untuk memantau kebutuhan air secara real-time dan mengatur aliran air otomatis. Selain itu, hidroponik memungkinkan penanaman seledri tanpa tanah, dengan suplai air dan nutrisi terkontrol, menghemat air, dan memberikan nutrisi yang optimal.

Untuk mengatur kelembapan optimal bagi tanaman seledri dalam cuaca tak menentu, beberapa langkah dapat dilakukan. Penggunaan mulsa organik atau plastik dapat menjaga kelembapan tanah, mengurangi penguapan, dan menstabilkan suhu tanah. Memasang sensor kelembapan tanah yang terhubung dengan sistem irigasi otomatis memungkinkan pemantauan kadar air secara real-time. Jadwal irigasi yang fleksibel, disesuaikan dengan kondisi cuaca, juga penting, dengan pemberian air pada pagi atau sore hari untuk mengurangi penguapan. Menanam seledri di rumah kaca memberikan kontrol iklim melalui ventilasi, pemanas, dan pelembap udara. Irigasi tetes yang terkontrol, menggunakan timer atau sensor, membantu menjaga kelembapan akar tanpa berlebihan. Selain itu, memastikan sistem drainase yang baik di lahan akan mencegah genangan air yang dapat merusak akar, sementara penyemprotan daun secara berkala dapat menjaga kelembapan iklim mikro tanpa menimbulkan kelembapan berlebih yang berisiko memicu penyakit.

Langkah-langkah penanganan pasca panen seledri dimulai dengan pemanenan pada pagi hari saat suhu sejuk, menggunakan pisau tajam untuk menjaga kualitas tanaman. Setelah dipanen, seledri harus dibersihkan dengan air bersih untuk menghilangkan kotoran tanpa merendam terlalu lama. Selanjutnya, seledri dikelompokkan berdasarkan ukuran dan kualitas untuk menentukan tujuan penggunaannya. Untuk pengemasan, gunakan kemasan bersih yang dapat menyerap kelembapan namun tidak terlalu rapat agar seledri tidak rusak. Dalam hal penyimpanan, sebaiknya simpan pada suhu rendah (0-4°C) dengan kelembapan tinggi (90-95%) untuk memperpanjang masa simpan, menggunakan kantong plastik berlubang untuk penyimpanan jangka pendek atau dibekukan setelah blanching untuk penyimpanan jangka panjang. Transportasi seledri harus dilakukan dengan hati-hati menggunakan kendaraan bersih, dengan tambahan pendingin jika diperlukan. Terakhir, seledri dapat dipasarkan ke pasar lokal, supermarket, atau restoran, sembari memberikan edukasi kepada pembeli mengenai cara perawatan seledri.

Metode perlindungan untuk menjaga suhu tanaman seledri meliputi penggunaan mulsa organik seperti jerami, dedak, atau daun kering untuk menjaga suhu tanah tetap stabil dan mengurangi penguapan. Selain itu, mulsa plastik hitam juga efektif untuk meningkatkan suhu

tanah dan mengendalikan gulma. Penutup jaringan seperti shade cloth dapat melindungi tanaman dari sinar matahari langsung, menjaga suhu, dan mengurangi stres pada tanaman. Tenda atau kanopi berguna untuk melindungi tanaman dari hujan lebat dan sinar matahari ekstrem. Penggunaan rumah kaca memberikan kontrol suhu dan kelembapan yang lebih baik, melindungi tanaman dari fluktuasi cuaca yang ekstrem. Tanaman penutup seperti legum juga dapat membantu menjaga suhu tanah, melindungi tanaman dari angin, dan meningkatkan kesuburan tanah. Penanaman dalam pot atau bedengan tinggi memperbaiki drainase dan sirkulasi udara, serta menjaga suhu tanah lebih hangat pada malam hari. Terakhir, penyiraman yang tepat, terutama pada pagi hari, dapat menjaga stabilitas suhu tanah dan mencegah fluktuasi suhu yang terlalu drastis pada siang hari.

Metode untuk meningkatkan kualitas dan ukuran umbi seledri melibatkan beberapa langkah penting. Pertama, pemilihan bibit yang berkualitas unggul dari varietas seledri umbi (*Apium graveolens* var. *rapaceum*) menjadi kunci utama. Pemupukan yang tepat juga sangat penting, dengan fokus pada pemberian fosfor dan kalium untuk memperkuat akar dan meningkatkan kualitas umbi, serta membatasi penggunaan nitrogen agar energi tanaman lebih fokus pada pertumbuhan umbi. Pengaturan jarak tanam sekitar 20-30 cm antar tanaman membantu mengurangi persaingan nutrisi antar tanaman. Pengelolaan air juga harus diperhatikan, dengan penyiraman yang cukup terutama saat pembentukan umbi, serta menggunakan irigasi tetes untuk efisiensi kelembapan tanpa genangan. Mulsa organik atau plastik digunakan untuk menjaga kelembapan tanah, menjaga suhu tanah tetap stabil, dan mengurangi pertumbuhan gulma. Selain itu, rotasi tanaman dengan tanaman lain dapat mencegah penyakit akar dan menjaga kesuburan tanah. Terakhir, perlindungan terhadap hama dan penyakit dengan menggunakan insektisida atau fungisida alami seperti minyak neem akan membantu menjaga kesehatan tanaman tanpa merusak umbi seledri.

Budidaya seledri daun memerlukan kondisi yang mendukung agar tanaman tumbuh optimal. Seledri daun cocok ditanam di iklim tropis dan subtropis, dengan toleransi terhadap kelembapan tinggi, namun tetap membutuhkan sirkulasi udara yang baik untuk mencegah penyakit daun. Tanaman ini tumbuh baik di tanah yang gembur, subur, kaya bahan organik, dan memiliki pH netral antara 6,0-7,0. Suhu ideal untuk pertumbuhannya adalah antara 15-21°C, karena suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan daun layu atau pertumbuhan terhambat. Penyiraman perlu dilakukan secara teratur, namun harus menghindari genangan air di sekitar tanaman agar tidak memicu busuk akar.

Seledri daun memiliki berbagai penggunaan dalam kuliner yang memberikan cita rasa khas pada masakan. Daun seledri sering digunakan sebagai bumbu atau garnish pada sup, soto, bakso, dan berbagai masakan lainnya karena aromanya yang khas. Selain sebagai bumbu, daun seledri juga dapat digunakan segar dalam salad atau lalapan untuk menambah rasa segar. Dalam beberapa tradisi, daun seledri diolah menjadi teh atau jus untuk tujuan kesehatan, terutama untuk efek diuretik dan detoksifikasi, memberikan manfaat tambahan selain fungsinya dalam masakan.

Seledri daun memiliki ketahanan moderat terhadap penyakit, lebih tahan dibandingkan dengan seledri batang, terutama di iklim tropis. Namun, seledri daun rentan terhadap penyakit bercak daun dan embun tepung, yang dapat dicegah dengan menjaga sirkulasi udara yang baik dan menghindari penyiraman langsung ke daun. Selain itu, seledri daun sering diserang oleh kutu daun dan thrips. Pengendalian hama dapat dilakukan secara alami dengan menggunakan insektisida organik, seperti larutan neem atau sabun insektisida, untuk menjaga tanaman tetap sehat dan bebas dari hama.

seledri batang (*apium graveolens* var. *dulce*) : adalah varietas seledri yang terutama dibudidayakan untuk batangnya yang tebal dan renyah. seledri ini sering dikonsumsi segar sebagai lalapan atau bahan salad karena rasa dan teksturnya yang menyegarkan.

Budidaya seledri batang memerlukan kondisi yang sesuai agar dapat tumbuh optimal. Tanaman ini berkembang baik di iklim sejuk dengan suhu antara 15-21°C, sementara suhu yang terlalu panas atau kering dapat menghambat pertumbuhannya serta menurunkan kualitas batang. Seledri batang tumbuh subur di tanah yang kaya bahan organik, gembur, dan memiliki pH netral (6-7), serta harus memiliki drainase yang baik untuk menghindari genangan air. Penyiraman yang cukup penting untuk mendukung fase pertumbuhan batang, namun penyiraman yang berlebihan dapat menyebabkan busuk batang. Penanaman sebaiknya dilakukan dengan jarak sekitar 20-30 cm antar tanaman, agar tanaman memiliki ruang yang cukup untuk berkembang dengan baik.

Pemupukan dan nutrisi yang tepat sangat penting untuk pertumbuhan seledri batang. Nitrogen mendukung pertumbuhan batang yang kuat dan daun yang subur, namun harus diberikan dengan hati-hati agar tanaman tidak tumbuh terlalu vegetatif. Fosfor berperan penting dalam pengembangan akar yang sehat, yang mendukung pertumbuhan batang. Kalium meningkatkan daya tahan tanaman terhadap hama dan penyakit, serta menjaga kualitas rasa dan

tekstur batang. Selain itu, penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang atau kompos sangat dianjurkan untuk menjaga kesehatan tanah dan meningkatkan kandungan nutrisi tanaman.

Seledri batang memiliki berbagai manfaat kesehatan. Kandungan potasium dan fitonutrien dalam seledri batang dapat membantu menurunkan tekanan darah, menjaga kesehatan jantung, dan mengatur keseimbangan cairan dalam tubuh. Serat yang terkandung di dalamnya meningkatkan pergerakan usus yang sehat dan mencegah sembelit. Selain itu, seledri batang kaya akan senyawa antioksidan seperti flavonoid dan polifenol yang berfungsi melawan peradangan serta melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas. Seledri batang juga memiliki efek diuretik alami, merangsang produksi urin dan membantu tubuh mengeluarkan kelebihan cairan dan natrium.

Seledri batang banyak digunakan dalam kuliner berkat teksturnya yang renyah dan rasa segarnya. Biasanya, seledri batang dimakan mentah dalam salad atau sebagai lalapan, memberikan sensasi segar pada hidangan. Selain itu, seledri batang sering ditambahkan dalam smoothie atau jus kesehatan karena kandungan airnya yang tinggi dan rendah kalori, menjadikannya pilihan tepat untuk detoksifikasi. Tak hanya itu, batang seledri juga digunakan dalam berbagai masakan seperti sup dan tumisan, di mana ia menambah rasa ringan dan memberikan tekstur yang renyah pada hidangan.

Seledri batang memiliki kerentanan terhadap beberapa penyakit tanaman, seperti busuk batang, bercak daun, dan serangan hama kutu daun jika tidak mendapatkan perawatan yang tepat. Tanaman ini juga rentan terhadap penyakit jamur seperti bercak daun cercospora dan embun tepung, terutama dalam kondisi kelembapan tinggi, sehingga penting untuk menjaga sirkulasi udara yang baik di sekitar tanaman untuk mencegahnya. Pengendalian hama seperti kutu daun dan thrips juga diperlukan, di mana penggunaan insektisida alami seperti larutan neem atau sabun insektisida dapat menjadi solusi ramah lingkungan untuk mengatasi masalah hama pada seledri batang.

Seledri batang kaya akan berbagai kandungan gizi yang bermanfaat bagi kesehatan. Vitamin K yang terkandung di dalamnya dapat meningkatkan kesehatan tulang dan membantu proses pembekuan darah, sementara vitamin C dan A menjaga kesehatan kulit, meningkatkan kekebalan tubuh, dan berfungsi sebagai antioksidan. Kandungan potasium pada seledri batang berperan dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh dan mengatur tekanan darah, sementara

seratnya baik untuk pencernaan dan membantu menjaga kadar gula darah tetap stabil. Selain itu, folium (folat) mendukung produksi sel-sel baru yang sehat, terutama bagi wanita hamil.

Seledri batang dapat dipanen setelah tanaman berumur sekitar 3-4 bulan, dengan batang yang besar dan tebal biasanya sudah siap untuk dipanen. Proses pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari untuk menjaga kesegaran batang. Untuk memanen, batang dipotong dekat dengan pangkal daun agar tanaman tetap hidup dan dapat terus menghasilkan batang baru. Setelah dipanen, seledri batang dapat disimpan dalam kulkas hingga dua minggu menggunakan kantong plastik berlubang atau wadah tertutup. Untuk penyimpanan jangka panjang, batang dapat dipotong-potong dan dibekukan agar tetap awet.

Budidaya seledri batang menghadapi beberapa tantangan, di antaranya adalah kondisi cuaca yang tidak stabil, di mana suhu yang terlalu panas atau dingin dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Seledri batang memerlukan kelembapan tinggi di sekitar tanah, tetapi jika terdapat kelebihan air, hal ini dapat menyebabkan busuk batang. Selain itu, pemangkasan dan perawatan daun yang tepat sangat penting untuk memastikan tanaman memfokuskan energinya pada pembentukan batang yang optimal. Pengelolaan daun yang baik akan membantu menjaga kesehatan tanaman dan mendukung pertumbuhan yang sehat.

seledri umbi (*apium graveolens* var. *rapaceum*), atau dikenal sebagai celeriac, adalah : varietas seledri yang ditanam untuk diambil umbinya. tanaman ini memiliki umbi besar dan bertekstur lembut setelah dimasak, dengan rasa yang mirip seledri tetapi lebih ringan dan sedikit manis.

Seledri umbi (*celeriac*) memiliki umbi yang berbentuk bulat atau oval dengan kulit kasar dan banyak akar kecil di permukaannya, dengan ukuran umbi yang dapat mencapai diameter sekitar 10–15 cm tergantung pada kondisi budidaya. Daunnya mirip dengan seledri daun, berwarna hijau gelap, dan sering digunakan sebagai bumbu masakan, sementara batangnya cenderung lebih kecil dan tidak sebesar seledri batang, sehingga jarang dimanfaatkan. Umbi celeriac memiliki rasa ringan dan sedikit pedas, dengan aroma khas yang menyerupai seledri. Setelah dimasak, umbi menjadi lembut dan memiliki tekstur yang kaya serta rasa yang lebih manis.

Budidaya seledri umbi memerlukan iklim sejuk dengan suhu ideal antara 15–18°C, karena suhu yang terlalu tinggi dapat menghambat pembentukan umbi. Tanaman ini tumbuh baik di tanah yang gembur, kaya bahan organik, dengan drainase yang baik dan pH tanah ideal antara 6,0–7,0. Sebelum menanam, tanah sebaiknya diperkaya dengan pupuk kompos atau

pupuk kandang untuk meningkatkan kandungan nutrisinya. Seledri umbi memerlukan kelembapan tanah yang stabil, tetapi genangan air harus dihindari agar tidak menyebabkan busuk umbi. Penjarangan atau pemberian jarak antar tanaman juga penting untuk memberi ruang bagi pertumbuhan umbi yang optimal, dengan jarak tanam ideal sekitar 30–40 cm.

Pemupukan dan nutrisi seledri umbi sangat penting untuk mendukung pertumbuhannya yang optimal. Nitrogen mendukung pertumbuhan awal daun yang sehat, namun pemberian yang berlebihan dapat menyebabkan pertumbuhan daun yang terlalu banyak dan menghambat pembentukan umbi. Fosfor sangat penting untuk pengembangan akar yang sehat dan membantu pembentukan umbi yang besar. Kalium berperan dalam meningkatkan kualitas umbi dengan memperkuat jaringan tanaman dan meningkatkan ketahanan terhadap penyakit. Penggunaan pupuk organik, seperti pupuk kompos dan pupuk kandang, sangat disarankan, terutama pada tahap persiapan tanah, untuk memperbaiki struktur tanah dan menyediakan nutrisi yang diperlukan tanaman.

Seledri umbi memiliki berbagai manfaat kesehatan yang signifikan. Sebagai sumber vitamin C, seledri umbi berfungsi sebagai antioksidan yang melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan, mendukung kesehatan kulit, dan memperkuat sistem kekebalan tubuh. Kandungan serat yang tinggi pada celeriac mendukung pencernaan yang sehat, membantu menjaga kadar gula darah, dan mendukung pengelolaan berat badan. Selain itu, seledri umbi mengandung mineral penting seperti potasium, fosfor, dan magnesium yang mendukung kesehatan jantung, tulang, serta fungsi saraf.

Seledri umbi (celeriac) memiliki berbagai penggunaan dalam kuliner yang memberikan cita rasa unik. Umbi celeriac dapat dipanggang, direbus, atau dikukus, dan setelah dimasak, teksturnya menjadi lembut dengan rasa manis dan gurih yang cocok sebagai campuran masakan. Selain itu, seledri umbi sering diolah menjadi puree atau sup krim, karena teksturnya yang lembut memberikan kekhasan pada sup dan pure. Umbi yang masih segar juga dapat dipotong tipis atau diparut untuk digunakan dalam salad, memberikan rasa segar dan sedikit pedas yang menambah keunikan rasa. Celeriac bahkan sering dijadikan pengganti kentang dalam berbagai hidangan untuk memberikan tekstur dan rasa yang berbeda.

Seledri umbi (celeriac) memiliki beberapa kerentanannya terhadap penyakit, terutama busuk akar dan busuk umbi yang terjadi akibat kelembapan tanah yang terlalu tinggi atau drainase yang buruk. Penyakit jamur dan bakteri seperti busuk batang yang disebabkan oleh bakteri *Erwinia carotovora*, serta busuk akar yang dipicu oleh kelembapan berlebih, dapat menghambat pembentukan umbi yang sehat. Selain itu, seledri umbi juga rentan terhadap

serangan hama seperti kutu daun dan thrips. Untuk pengendalian hama secara alami, larutan neem atau insektisida organik bisa digunakan untuk menjaga tanaman tetap sehat tanpa merusak lingkungan.

Seledri umbi (*celeriac*) mengandung berbagai nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan. Vitamin K yang terkandung dalam seledri umbi membantu pembekuan darah dan meningkatkan kesehatan tulang. Selain itu, vitamin B6 penting untuk metabolisme energi dan mendukung kesehatan otak. Kandungan serat pada seledri umbi juga mendukung pencernaan serta membantu menjaga kadar gula darah yang sehat. Potasium dalam seledri umbi berfungsi menjaga keseimbangan cairan tubuh dan mengatur tekanan darah, sementara folat mendukung kesehatan sel dan sangat penting bagi ibu hamil.

Seledri umbi biasanya siap dipanen setelah berumur 4-5 bulan, ketika umbinya mencapai ukuran optimal. Panen sebaiknya dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari kerusakan pada umbi. Cara panen yang benar adalah dengan memotong batangnya dekat pangkal umbi dan menggali umbi secara perlahan agar tidak rusak. Jika dipanen dengan baik, umbi dapat bertahan lebih lama. Untuk penyimpanan, *celeriac* dapat disimpan di kulkas atau tempat sejuk dengan kelembapan tinggi (sekitar 0-4°C) agar tetap segar hingga beberapa minggu. Untuk penyimpanan jangka panjang, umbi dapat dibekukan setelah dipotong-potong.

Budidaya seledri umbi menghadapi beberapa tantangan, seperti kondisi iklim yang membutuhkan suhu sejuk dan lembap. Di iklim panas, tanaman ini sulit berkembang optimal, sehingga perlindungan ekstra, seperti naungan, mungkin diperlukan. Selain itu, drainase tanah yang buruk dapat menyebabkan busuk akar dan busuk umbi, yang menghambat hasil panen. Pemangkasan daun juga menjadi faktor penting, karena sebagian daun yang terlalu lebat perlu dipangkas untuk mengarahkan energi tanaman ke pembentukan umbi, yang pada gilirannya dapat membantu meningkatkan kualitas dan ukuran umbi.

Seledri umbi memiliki berbagai manfaat tambahan dalam pengelolaan kesehatan, antara lain sebagai detoksifikasi alami, karena *celeriac* mengandung komponen yang mendukung ginjal dalam membersihkan racun dari tubuh. Selain itu, antioksidan yang terdapat dalam seledri umbi dapat membantu mengurangi risiko penyakit kronis, seperti penyakit jantung dan diabetes. Tak hanya itu, vitamin C yang terkandung dalam seledri umbi juga berperan penting dalam produksi kolagen, yang membantu menjaga kekenyalan dan kesehatan kulit.

Seledri daun (*apium graveolens* var. *secalinum*) memiliki sejarah panjang yang dimulai dari wilayah mediterania, yang mencakup eropa selatan, asia barat, dan afrika utara. awalnya tumbuh liar di daerah lembap seperti tepian sungai dan rawa, seledri telah dikenal sejak ribuan

tahun lalu. di mesir kuno, tanaman ini digunakan sebagai tanaman seremonial untuk menghormati para dewa, sementara di yunani kuno, seledri memiliki peran simbolis yang terkait dengan kematian dan kesedihan, serta digunakan sebagai mahkota kemenangan dalam olahraga seperti isthmian games. romawi kuno mulai memanfaatkan daun dan biji seledri untuk kuliner dan pengobatan; tokoh seperti pliny the elder mendokumentasikan manfaatnya dalam karya-karya sejarah alam. selama abad pertengahan, seledri semakin dihargai di eropa sebagai tanaman obat untuk mengatasi masalah pencernaan, infeksi, dan penyakit hati, dan sering digunakan dalam berbagai ramuan herbal tradisional. pada abad ke-17, seledri mulai dibudidayakan secara intensif di italia dan prancis, menciptakan varietas dengan aroma dan rasa yang lebih lembut. seiring berkembangnya perdagangan, seledri juga diperkenalkan ke asia, terutama cina, di mana tanaman ini digunakan dalam masakan dan pengobatan tradisional. pada abad ke-19, imigran eropa membawa seledri ke amerika utara, di mana seledri daun mulai dibudidayakan dan dimanfaatkan dalam kuliner serta sebagai bahan herbal hingga saat ini.

Seledri batang (*apium graveolens* var. *dulce*) memiliki sejarah panjang yang berkaitan erat dengan perkembangan budidaya seledri di eropa. seledri liar pertama kali ditemukan di wilayah mediterania sekitar 1000 sm, termasuk daerah di eropa selatan, asia barat, dan afrika utara, dan awalnya tumbuh liar di lahan basah dan rawa. pada masa yunani dan romawi kuno, seledri digunakan terutama untuk tujuan seremonial dan obat-obatan, namun bentuknya belum seperti seledri batang modern yang dikenal saat ini. bangsa romawi dan yunani lebih banyak memanfaatkan daun dan biji seledri liar, yang memiliki rasa dan aroma tajam serta pahit. seiring waktu, seledri mulai dikembangkan untuk mendapatkan varietas yang lebih lembut dan tidak terlalu pahit.

Pada abad ke-17 di italia dan prancis, teknik budidaya baru diterapkan untuk memperbaiki varietas seledri. para petani menemukan metode yang disebut "blanching" atau pemutihan batang, yang dilakukan dengan menutup batang seledri agar terlindung dari sinar matahari. teknik ini menghasilkan batang yang lebih tebal, lembut, dan berwarna hijau muda hingga pucat, sehingga memiliki rasa yang lebih segar dan ringan dibandingkan seledri liar. varietas seledri batang yang lebih ramah untuk dikonsumsi segar ini kemudian mulai populer sebagai sayuran dalam kuliner eropa, terutama dalam salad dan hidangan segar. pada abad ke-19, seledri batang menyebar ke amerika utara bersama imigran eropa, di mana tanaman ini diterima sebagai bahan pokok dalam masakan dan segera dibudidayakan secara meluas.

Seledri batang terus berkembang dengan berbagai perbaikan dalam metode budidaya, termasuk penggunaan rumah kaca untuk menstabilkan suhu dan kondisi kelembapan. ini membuatnya lebih tahan terhadap berbagai iklim dan mampu berkembang baik di wilayah yang tidak memiliki musim sejuk yang stabil seperti di eropa. saat ini, seledri batang dikenal secara global dan digunakan tidak hanya sebagai bahan masakan tetapi juga sebagai jus dan camilan sehat, karena kaya akan air, rendah kalori, dan tinggi serat.

Sejarah seledri umbi : seledri umbi (*apium graveolens* var. *rapaceum*), atau dikenal sebagai celeriac, memiliki sejarah yang sedikit berbeda dari jenis seledri lainnya. berasal dari wilayah mediterania, tanaman ini awalnya tumbuh liar di daerah berawa dan lembap sekitar 1000 sm. sementara daun dan biji seledri lebih banyak digunakan dalam peradaban mesir, yunani, dan romawi kuno untuk keperluan seremonial dan pengobatan, celeriac baru mulai dikembangkan untuk tujuan kuliner beberapa abad kemudian. di eropa, terutama pada abad pertengahan, masyarakat mulai melihat potensi umbi seledri sebagai bahan pangan. pada masa itu, umbi ini dianggap sebagai sayuran yang bergizi dan kaya manfaat kesehatan, khususnya untuk mendukung sistem pencernaan dan membantu mengatasi masalah pencernaan.

Pada abad ke-17, seledri umbi mulai dibudidayakan secara lebih luas di eropa utara dan tengah, terutama di prancis dan jerman. teknik budidaya semakin disempurnakan untuk menghasilkan umbi yang besar dan berdaging, dengan rasa yang lebih halus dan manis. celeriac menjadi populer di kalangan petani dan masyarakat eropa karena kemampuannya bertahan dalam cuaca dingin, membuatnya menjadi sumber pangan penting selama musim dingin. dari sini, celeriac mulai menempati tempat penting dalam masakan eropa, sering diolah menjadi puree, sup, dan salad.

Pada abad ke-19, popularitas celeriac meluas ke inggris dan amerika utara melalui imigran eropa. meski di amerika tanaman ini tidak sepopuler seledri batang, di eropa, celeriac tetap menjadi bahan dasar dalam banyak hidangan tradisional. saat ini, celeriac terus digunakan dalam masakan di seluruh dunia, khususnya di eropa, sebagai alternatif rendah kalori dan kaya serat untuk kentang. selain itu, popularitasnya semakin meningkat sebagai bahan makanan sehat yang kaya antioksidan, vitamin c, dan mineral.

seledri sebenarnya tidak ditemukan oleh satu orang atau penemu tertentu, karena tumbuhan ini merupakan tanaman liar yang tumbuh alami di wilayah mediterania sekitar 1000 sm. seledri awalnya tumbuh di daerah rawa dan lahan basah di eropa selatan, asia barat, dan afrika utara, dan digunakan oleh peradaban kuno, seperti mesir, yunani, dan romawi. dalam budaya- budaya ini, seledri dimanfaatkan untuk keperluan seremonial, simbolis, dan

pengobatan, meskipun bentuknya masih berupa seledri liar yang memiliki rasa pahit dan aroma tajam.

Selama berabad-abad, petani Eropa mulai membudidayakan seledri liar, melakukan seleksi alam untuk menghasilkan varietas yang lebih dapat dikonsumsi. Pada abad ke-17 di Italia dan Prancis, teknik budidaya seperti "blanching" atau pemutihan batang dikembangkan untuk menciptakan varietas seledri batang (*apium graveolens* var. *dulce*) dengan batang yang lebih lembut dan manis. Selain itu, seledri umbi (*apium graveolens* var. *rapaceum*) mulai dikembangkan di Eropa tengah dan utara karena umbinya yang besar dan dapat bertahan di musim dingin.

Seledri sangat populer di berbagai negara dengan kegunaan yang berbeda-beda, terutama di Amerika Serikat, Prancis, Italia, Jerman, dan Cina. Di Amerika Serikat, seledri batang sangat populer, sering dikonsumsi mentah sebagai camilan sehat, digunakan dalam salad, atau sebagai pendamping saus celup, sementara jus seledri juga menjadi tren kesehatan yang sedang naik daun. Di Prancis dan Italia, seledri, baik daun maupun umbi, merupakan bahan penting dalam masakan klasik; di Prancis, umbi seledri (*celeriac*) sering diolah menjadi hidangan seperti *celeriac remoulade*, sementara di Italia, daun dan batang seledri digunakan dalam *soffritto*, campuran dasar yang terdiri dari seledri, bawang, dan wortel. Di Jerman dan Eropa Utara, seledri umbi sangat digemari untuk hidangan musim dingin, digunakan dalam sup, panggang, atau dihaluskan sebagai pengganti kentang. Sementara itu, di Cina, seledri daun, terutama varietas lokal yang memiliki batang lebih tipis, sering digunakan dalam masakan tumis dan sup, serta dipercaya memiliki manfaat kesehatan dalam pengobatan tradisional Cina.