

Lemon myrtle: tanaman baru yang berpotensi di Malaysia

(Lemon myrtle: new potential crop for Malaysia)

Ab Kahar Sandrang, Sakinah Idris dan Zabedah Mahmood

Pengenalan

Lemon myrtle (*Backhousia citriodora*) tergolong dalam famili Myrtaceae yang berasal dari kawasan subtropika di Queensland, Australia. Pada mulanya, tanaman ini merupakan tanaman hiasan disebabkan dedaunnya yang menarik serta mempunyai bunga berwarna putih yang berbau harum. Pada masa kini, tanaman ini merupakan satu tanaman industri yang penting di Australia.

Bahagian yang mempunyai nilai ekonomi ialah daun yang mengandungi sitral yang boleh dijadikan minuman, makanan kesihatan dan perisa makanan apabila dikeringkan. Lemon myrtle juga boleh menghasilkan minyak pati. Daun lemon myrtle dikatakan mempunyai kandungan sitral yang paling tinggi iaitu 90 – 98% berbanding dengan serai (75%) dan lemon (4%).

Daripada kajian, sitral didapati mempunyai fungsi sebagai antioksidan yang amat tinggi serta antibakteria dan mikrob. Di Australia telah banyak produk penjagaan badan seperti syampu, sabun dan ubat gigi yang dihasilkan daripada lemon myrtle. Lemon myrtle mempunyai pasaran di serata dunia dan pada masa kini, permintaan lemon myrtle adalah melebihi pengeluaran. Oleh itu, ia mempunyai potensi untuk dijadikan tanaman komoditi utama.

Pembangunan lemon myrtle di Malaysia

Tanaman ini mula dibawa masuk ke Malaysia pada tahun 2009 oleh Syarikat Qzen (M) Sdn. Bhd. dalam bentuk keratan pucuk. Sejumlah 34,000 keratan telah dibawa masuk dalam dua peringkat dan ditanam di rumah kuarantin di Hulu Langat. Daripada jumlah tersebut, hanya 7,500 (22%) pokok dapat dihasilkan dan boleh ditanam di ladang.

Penanaman pokok lemon myrtle yang pertama melibatkan sejumlah 3,200 pokok yang dilakukan pada September 2010, di Sekinchan, Selangor. Tanaman tersebut tumbuh dengan baik dan telah menghasilkan daun untuk dijadikan teh dan diekstrak untuk mendapatkan minyak pati. Di samping itu, plot tersebut telah dijadikan sumber bekalan keratan untuk tujuan pembiakan. Lemon myrtle juga telah ditanam di beberapa kawasan lain termasuk di MARDI Serdang, Kuala Linggi dan Kluang.

Prestasi tanaman lemon myrtle di Malaysia

Kejayaan pembiakan

Lemon myrtle dikategorikan sebagai pokok yang sukar untuk dibiak. Peratus kejayaan keratan yang diperolehi dari Australia hanya 22%, manakala masa yang diambil untuk pengakaran

ialah 4 – 6 bulan. Oleh yang demikian, pelbagai usaha melalui kerjasama MARDI – Qzen telah dijalankan untuk meningkatkan kejayaan. Dengan penggunaan keratan yang diambil daripada pokok induk tempatan berserta pemilihan keratan yang sesuai, peratusan kejayaan masa kini telah ditingkatkan kepada 40 – 45%. Peratusan sebegini adalah lazim di Australia.

Masa pembiakan juga menjadi lebih singkat, dari 5 – 6 bulan telah dikurangkan kepada 3 – 4 bulan. Daripada pengamatan, didapati pertumbuhan anak pokok keratan di semaian juga amat cepat. Masa keseluruhan yang diambil daripada keratan kepada sedia untuk ditanam di ladang ialah 7 – 9 bulan berbanding dengan 10 – 12 bulan di Australia.

Lemon myrtle juga boleh dibiak dengan kaedah kultur tisu. Percubaan pertama membawa masuk pokok kultur tisu dari Australia dalam bentuk keratan mikro yang belum berakar, didapati sangat menggalakan dengan peratusan hidup melebihi 90%. Untuk membekalkan bahan tanaman pada skala yang besar terutama klon baru, penggunaan kaedah kultur tisu dirasakan amat sesuai.

Prestasi tanaman di ladang

Melalui penilaian selama 2 tahun di ladang, didapati pertumbuhan pokok lemon myrtle yang ditanam di Malaysia amat memberangsangkan, jauh lebih cepat berbanding dengan di Australia (*Gambar 1*). Ini disebabkan oleh faktor cuaca, kerana cuaca di sini sesuai untuk pertumbuhan berbanding dengan di Australia yang terdapatnya musim sejuk yang memperlambatkan pertumbuhan.

Penuaian dan hasil

Penuaian daun yang pertama boleh dilakukan semasa pokok berumur 9 bulan. Di Australia selalunya penuaian hanya dilakukan selepas pokok berumur 12 bulan. Penghasilan daun juga amat menggalakan, dengan purata sekitar 3.0 kg/pokok pada 2 tahun pertama berbanding dengan 0.8 kg/pokok di Australia. *Gambar 2* menunjukkan pokok lemon myrtle yang telah dibentuk



Gambar 1. Perbandingan pertumbuhan pokok lemon myrtle (a) 12 bulan di Australia (b) 9 bulan di Malaysia

menjadi pepagar dan pepagar ini akan dkekalkan. Bagi tujuan penuaian hasil, daun baru dari tunas baru ialah daun yang akan dituai.

Kualiti lemon myrtle di Malaysia

Kadar penghasilan daun kering daripada daun lemon myrtle basah adalah sekitar 40%. Daripada pemeriksaan yang dijalankan, tiada sebarang kontaminasi patogen, bahan kimia terlarang dan logam berat pada daun lemon myrtle kering dan ini bermakna ia menepati piawaian untuk pasaran antarabangsa.

Daripada penyulingan minyak yang dijalankan secara komersial, purata penghasilan minyak pati bagi setiap 100 kg daun basah ialah 1.8 kg, manakala kandungan sitral (bahan utama) sekitar 94%, menyamai kualiti yang dihasilkan di Australia. Ciri-ciri fizikal minyak juga menepati piawaian yang ditetapkan oleh pasaran antarabangsa seperti 'specific gravity', 'refractive index', 'optical rotation' dan warna.

Amalan pengurusan lemon myrtle

Keperluan pengurusan lemon myrtle di Malaysia kebanyakannya boleh diadaptasi dari Australia, kecuali bagi aspek tertentu seperti sungkupan, kawalan rumpai dan pembajaan. Di Australia bahan yang diguna untuk sungkupan selalunya rumput dan daun kering, tetapi di Malaysia bahan ini reput dengan sangat cepat. Bahan seperti tandan kelapa sawit (*empty fruit bunch*) dan daun pisang didapati lebih sesuai kerana tahan lebih lama.

Sungkupan yang baik memberi persekitaran yang baik kepada pertumbuhan akar, di samping dapat mengawal rumpai. Memandangkan rumpai di kawasan hujan tropika seperti Malaysia tumbuh lebih cepat, kawalan dengan sungkupan semata-mata tidak mencukupi dan penggunaan racun pada peringkat awal masih diperlukan.

Pengurusan pembajaan yang berbeza juga diperlukan untuk lemon myrtle di Malaysia. Jumlah hujan yang sangat tinggi, serta kadar pertumbuhan yang sangat cepat memerlukan baja yang lebih banyak bagi penghasilan daun yang optimum dan berkualiti.

Lemon myrtle sememangnya tidak mempunyai masalah serangan perosak dan penyakit yang serius, begitu juga yang ditanam di Malaysia. Walau bagaimanapun, serangan benah putih agak kerap berlaku dan sekiranya tidak dikawal akan menjejaskan pertumbuhan pokok terutama di peringkat awal.

Potensi pulangan

Jadual 1 menunjukkan perbandingan pendapatan dan kos pengeluaran lemon myrtle, kelapa sawit dan getah. Jelas ditunjukkan kos penanaman sehingga tanaman mengeluarkan



Gambar 2. Pokok lemon myrtle yang berumur 18 bulan dengan pepagar yang terbentuk baik sedia untuk dituai dengan jentera

Jadual 1. Perbandingan pendapatan dan kos pengeluaran (RM) lemon myrtle dan tanaman ladang yang lain

	Tanaman	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
1 Kos penanaman hingga mula berhasil	Lemon myrtle	61,318				
	Kelapa sawit			6,070		
	Getah					7,000
2 Pendapatan kasar	Lemon myrtle	27,000	45,000	135,000	270,000	270,000
	Kelapa sawit			2,500	4,000	4,800
	Getah					4,340
3 Kos pengeluaran + kos pemprosesan (% pendapatan kasar)	Lemon myrtle (30%)	8,100	13,500	40,500	81,000	81,000
	Kelapa sawit (40%)			1,000	1,600	1,920
	Getah (45%)					1,953
4 Untung bersih (2 – 3)	Lemon myrtle	18,900	31,500	94,500	189,000	189,000
	Kelapa sawit			1,500	2,400	2,880
	Getah					2,387

hasil adalah jauh lebih tinggi (hampir 10 kali ganda) bagi lemon myrtle berbanding dengan tanaman yang lain. Kos pengeluaran dan pemprosesan lemon myrtle juga jauh lebih tinggi. Walau bagaimanapun, lemon myrtle mula mengeluarkan hasil pada tahun pertama, manakala kelapa sawit dan getah masing-masing pada tahun ke-3 dan ke-5. Keuntungan bersih bagi lemon myrtle diperoleh mulai tahun pertama berbanding dengan kelapa sawit dan getah masing-masing pada tahun ke-3 dan ke-5. Jumlah keuntungan lemon myrtle juga didapati jauh lebih tinggi berbanding dengan tanaman ladang yang lain.

Kesimpulan

Walaupun tanaman ini baru diperkenalkan, tetapi potensi yang ditunjukkan sangat menggalakkan. Kualiti produk yang dikeluarkan juga menepati piawai yang ditetapkan oleh pasaran antarabangsa. Pengurusannya juga agak mudah serta tiada masalah musuh yang serius. Tanaman ini memerlukan kos pembangunan yang tinggi, tetapi ia boleh memberi pulangan yang amat baik dan sesuai untuk diusahakan oleh syarikat besar dan pekebun kecil.

Bibliografi

- Kibbler, H., Johnston, M.E. dan Williams, R.R. (2004a). Adventitious root formation in cuttings of *Backhousia citriodora* F. Muell: 1. Plant genotype, juvenility and characteristics of cuttings. *Scientia Horticulturae* 102(1): 133 – 143
- Kibbler H., Johnston M.E. dan Williams R.R. (2004b). Adventitious root formation in cuttings of *Backhousia citriodora* F. Muell: 2. Seasonal influences of temperature, rainfall, flowering and auxins on the stock plant. *Scientia Horticulturae* 102(3): 343 – 358
- Lassak, E.V. (2012). Revision of *Backhousia citriodora* essential oil standard. RIRDC publication No. 11/137
- Ryder, M., Latham, Y. dan Hawke, B. (2008). Cultivation and harvest quality of native food crops. RIRDC Publication No. 08/019

Ringkasan

Lemon myrtle (*Backhousia citriodora*) ialah tanaman industri yang penting di Australia. Daun lemon myrtle mempunyai kandungan sitral yang boleh dijadikan minuman, makanan kesihatan dan perisa makanan serta menghasilkan minyak pati. Tanaman ini mula dibawa masuk ke Malaysia pada tahun 2009 oleh Syarikat Qzen (M) Sdn. Bhd. dalam bentuk keratan. Pada awal pengenalannya, kejayaan pengakaran keratan hanya sekitar 22% serta mengambil masa antara 4 – 6 bulan. Walau bagaimanapun, penggunaan keratan daripada pokok induk tempatan telah meningkatkan kejayaan kepada 45% dan masa pembiakan lebih singkat. Setelah 2 tahun ditanam, didapati kadar pertumbuhan pokok lemon myrtle di Malaysia amat memberangsangkan, jauh melebihi yang terdapat di Australia. Penuaian pertama daun boleh dilakukan semasa pokok berumur 9 bulan. Penghasilan daun juga amat menggalakkan dengan purata sekitar 3.0 kg/pokok pada 2 tahun pertama berbanding dengan 0.8 kg/pokok di Australia. Hasil penyulingan didapati bagi setiap 100 kg daun basah mengandungi 1.8 kg minyak pati, manakala kandungan sitral (bahan utama) sekitar 94%, menyamai kualiti yang dihasilkan di Australia. Pokok ini juga didapati tiada masalah serius dengan serangga dan penyakit, begitu juga dengan amalan penjagaan yang lain. Oleh itu lemon myrtle dikatakan tanaman baru yang amat berpotensi.

Summary

Lemon myrtle (*Backhousia citriodora*) is an important industrial crop in Australia. Lemon myrtle leaves contained citral that can be used in making drinks, food supplements, food ingredients and essential oil. Lemon myrtle was first introduced into Malaysia by Qzen (M) Sdn. Bhd. in 2009, in the form of stem cuttings. The rooting success (cutting from Australia) of about 22% and rooting period of this plant is 5 – 6 months. However, the use of cuttings from the locally grown lemon myrtle has increased the success rate to 45% and shorter rooting period. The initial growth rate was very encouraging, much faster than in Australia. The first harvesting can be done in the 9th month, with an average first 2 year yield of 3.0 kg/plant as compared to only 0.8 kg in Australia. On the average, about 1.8 kg of oil was extracted from the 100 kg of wet leaves. The citral content of oil was about 94%, equals percentage in Australia. There was no serious problem of pest and diseases and other maintenance aspects of this plant. Therefore, lemon myrtle is regarded as a new potential crop for Malaysia.

Pengarang

Ab Kahar Sandrang
Pusat Penyelidikan Hortikultur, Ibu Pejabat MARDI, Serdang,
Peti Surat 12301, 50774 Kuala Lumpur
E-mel: skahar@mardi.gov.my

Sakinah Idris dan Zabedah Mahmood
Pusat Penyelidikan Hortikultur, Ibu Pejabat MARDI, Serdang,
Peti Surat 12301, 50774 Kuala Lumpur