

INTEGRASI KACANG TANAH BERSAMA SAWIT DI KAWASAN SISTEM TANAMAN DUA BARIS KEMBAR

Raja Zulkifli Raja Omar; Suboh Ismail dan Norkaspi Khasim

Unit Pembangunan Pekebun Kecil dan Pemindahan Teknologi, Bahagian Biologi

Pengenalan

Integrasi tanaman dengan sawit adalah satu pendekatan yang diperkenalkan bagi memaksimumkan penggunaan tanah. Di kawasan sawit muda, ruang kosong di antara baris sawit boleh ditanam dengan pelbagai jenis tanaman kontan yang sesuai. Integrasi tanaman kontan dengan sawit akan memberikan pendapatan tambahan yang baik kepada penanam sawit jika diusahakan dengan betul. Ia adalah satu strategi yang mampu meningkatkan produktiviti tanah melalui pengembelian sumber yang sedia ada serta mengelakkan pembaziran.

Sistem tanaman sawit dua baris kembar yang telah diperkenalkan juga dapat meningkatkan jumlah kawasan yang boleh diintegrasikan dengan tanaman lain walaupun sawit telah mencapai peringkat usia matang. Jumlah cahaya matahari yang tinggi sampai ke permukaan tanah dalam sistem tanaman ini membolehkan tanaman lain ditanam di antara dua baris kembar sawit berbanding dengan sistem tanaman tiga segi yang mana integrasi tanaman adalah terhad kepada umur sawit tiga tahun pertama sahaja.



Rajah 1. Varieti kacang tanah berhasil tinggi sesuai untuk integrasi dalam sawit.

Salah satu tanaman kontan yang telah dikenalpasti sesuai untuk diintegrasikan dengan sawit ialah kacang tanah. Kajian MPOB mendapati integrasi kacang tanah dengan sawit dalam sistem tanaman sawit dua baris kembar adalah berdaya maju dari segi teknikal dan memberikan keuntungan jika dilaksanakan dengan baik. Beberapa varieti kacang tanah didapati sesuai diintegrasikan dengan sawit. Kacang tanah hidup subur di kawasan sawit dan mengeluarkan hasil yang baik (Rajah 1).

Risalah ini membincangkan kaedah untuk menjalankan integrasi tanaman kacang tanah di kawasan sistem tanaman sawit dua baris kembar (Rajah 2).

Pemilihan Kawasan

Pemilihan kawasan yang sesuai untuk menanam kacang tanah sangat penting supaya tanaman dapat hidup subur dan mengeluarkan hasil yang baik. Kawasan sawit yang paling sesuai adalah tanah rata hingga sedikit landai dan tidak ditenggelami air. Kawasan tanaman sawit yang curam dan



Rajah 2. Tanaman kacang tanah hidup subur di kawasan sawit dua baris kembar.

berteres tidak sesuai untuk integrasi kacang tanah. Manakala tanah yang sesuai untuk penanaman kacang tanah ialah jenis berstruktur ringan dan peroi (loam berpasir) serta baik salirannya. Selain itu, tahap kandungan bahan organik tanah yang sederhana adalah sangat sesuai untuk tanaman kacang tanah.

Penyediaan Tanah

Kawasan di antara dua baris kembar sawit (lorong integrasi) perlu dibersihkan dari semak-samun dan sisa tanaman musim yang lepas. Rumpai yang tumbuh perlu ditebas atau diracun. Sisa tanaman dikumpul dan dilonggokkan di kawasan antara baris sawit. Kemudian lorong integrasi perlu dibajak sebanyak dua pusingan dengan menggunakan bajak piring (kedalaman 20-25 cm). Satu pusingan bajak piring adalah mencukupi bagi lorong integrasi yang kerap dibajak sebelum ini. Ini diikuti dengan membajak putar sebanyak satu atau dua pusingan bergantung pada keadaan tanah. Sebaiknya, tempoh di antara dua pusingan membajak adalah antara 7-10 hari bagi mengawal pertumbuhan rumpai di kawasan tersebut.

Pengapuran

Kapur perlu ditabur di lorong integrasi bagi mengurangkan keasidan tanah yang lazimnya agak tinggi bagi tanah di Malaysia. Kapur jenis *Ground Magnesium Limestone* (GML) pada kadar 1-2 t/ha hendaklah ditabur secara rata di sepanjang lorong integrasi dan digaulkan ke dalam tanah menerusi operasi pembajakan. Seeloknya kerja pengapuran menggunakan kapur GML ini dilaksanakan sebulan lebih awal sebelum kerja menanam.

Penanaman

Kacang tanah disyorkan ditanam atas batas (*Rajah 3*). Penanaman di atas batas banyak memberi kelebihan berbanding menanam tanpa batas. Masalah pertumbuhan rumpai dan hakisan tanah dapat dikurangkan. Kerja penyelenggaraan tanaman dan menuai juga mudah dilaksanakan. Saiz batas yang disyorkan ialah 90-100 cm lebar (bahagian atas) dan 20-25 cm tinggi. Jarak di antara dua batas ialah 30 cm bagi memudahkan penyelenggaraan tanaman.

Gunakan benih yang bermutu tinggi dan dirawat dengan racun kulat yang sesuai sebelum menanam. Racun Thiram pada kadar 1-3 g/kg benih boleh digunakan untuk merawat benih kacang tanah sebelum ditanam di ladang. Bagi tanah yang belum pernah ditanam dengan jenis tanaman kekacang, inokulasikan benih kacang tanah dengan kulat *Rhizobium* yang sesuai sebelum menanam.



Rajah 3. Pokok kacang tanah hidup subur di atas batas antara baris sawit.

Tanam benih yang telah dirawat pada jarak 10 cm bagi kacang tanah jenis Spanish dan 15 cm bagi kacang tanah jenis Virginia. Tanam dua baris kacang di atas setiap batas dengan jarak antara dua baris ialah 40 cm. Masukkan satu biji benih bagi setiap lubang pada kedalaman 5-6 cm. Tutup lubang tanaman dengan sempurna menggunakan tanah yang peroi.

Musim menanam perlu diselaraskan dengan musim hujan yang tinggi kerana ini akan mempercepatkan percambahan benih dan memberikan pertumbuhan pokok-pokok kacang yang baik. Penanaman dalam musim kering akan melambatkan percambahan benih dan pertumbuhan pokok juga tidak memuaskan.

Pembajaan

Jumlah baja yang diperlukan bergantung pada tahap kesuburan tanah. Secara umumnya, kadar baja yang disyorkan untuk penanaman kacang tanah di Malaysia ialah 34 kg N, 56 kg P_2O_5 dan 56 kg K_2O bagi sehektar. Kadar baja ini boleh didapati dengan mencampurkan 170 kg ammonium sulfat (SOA), 124 kg *Triple super-phosphate* (TSP) dan 94 kg kalium klorida (MOP). Formulasi baja sebatian yang setara

boleh juga digunakan. Baja ini perlu ditabur sebagai baja asas dan digaul ke dalam tanah semasa pusingan membajak putar yang terakhir. Ia juga boleh diletakkan di dalam alur yang dibuat pada jarak 8-10 cm dari baris tanaman di sepanjang batas.

Unsur kalsium diperlukan secara langsung untuk pembentukan lengai kacang dan dapat mempengaruhi pengeluaran hasil. Keperluan kalsium lebih kritikal bagi pokok kacang tanah jenis Virginia berbanding jenis Spanish. Kekurangan kalsium akan menghasilkan lengai kosong tanpa biji terutamanya pada jenis Virginia. Bagi mengatasi masalah kekurangan kalsium, tambahan baja kapur GML pada kadar 1 t/ha adalah disyorkan. Kapur GML ini perlu ditabur secara rata terutamanya di kawasan pembentukan lengai kacang. Masa yang sesuai untuk menabur kapur GML ini ialah selepas kerja menanam selesai atau sebelum pokok kacang mula berbunga.

Kawalan Rumpai

Pertumbuhan rumpai perlu dikawal supaya tidak menjejaskan pertumbuhan pokok pengeluaran hasil. Kawalan rumpai yang baik boleh dicapai dengan menyembur racun pracambah sebaik sahaja program menanam selesai. Racun pracambah seperti Alachlor pada kadar 2 kg/ha bahan aktif sesuai untuk mengawal pertumbuhan rumpai pada petak kacang tanah yang baru ditanam. Semburan yang berkesan akan menghasilkan petak tanaman bebas rumpai sehingga 45 hari lepas tanam.

Kawalan rumpai yang seterusnya boleh dilaksanakan secara manual atau mekanikal. Satu atau dua pusingan merumpai diperlukan bergantung pada keadaan pertumbuhan rumpai. Kerja merumpai perlu dilakukan dengan berhati-hati terutamanya pada zon pembentukan lengai kacang supaya tidak mengganggu pertumbuhan pokok atau merosakkan lengai kacang muda.

Kawalan Perosak dan Penyakit

Tikus adalah perosak utama bagi integrasi kacang tanah di ladang sawit terutamanya di ladang yang mempunyai populasi tikus yang tinggi. Jika tiada kawalan dibuat, kehilangan hasil adalah tinggi. Oleh yang demikian, pastikan kebersihan ladang adalah sempurna. Musnahkan perumah tempat pembiakan tikus. Lakukan kawalan kimia dengan menggunakan racun tikus yang sesuai. Racun tikus jenis flucomafen

atau bromadiolone boleh digunakan untuk mengawal serangan tikus ke atas pokok kacang tanah. Kawalan untuk perosak dan penyakit lain adalah seperti *Jadual 1*.

JADUAL 1. KAWALAN PEROSAK DAN PENYAKIT UNTUK KACANG TANAH DI KAWASAN SAWIT

Jenis	Racun
Perosak	
Pengorek kacang	Carbofuran
Pemakan daun	Carbaryl, Deltamethrin, Trichlorofon.
Vektor virus	Dimethoate
Penyakit	
Bintik daun	Benomyl
Karat daun	Chlorothalonil
Reput jalar/batang	Tebuconazole

Penuaian

Penuaian hendaklah dilakukan tepat pada masanya bagi mengelakkan kehilangan hasil. Kelewatan menuai akan menyebabkan biji kacang bercambah di dalam tanah, bertukar warna atau dijangkiti kulat. Biasanya, kacang tanah boleh dituai setelah 85-120 hari lepas tanam bergantung pada jenis. Jenis Spanish matang lebih awal iaitu antara 85-105 hari lepas tanam. Manakala jenis Virginia matang setelah 120 hari lepas tanam.

Pokok kacang yang matang mempunyai kulit kacang bahagian dalam yang berwarna agak kehitaman. Pokok yang matang boleh dituai dengan cara mencabut menggunakan tangan. Mesin penuai kacang tanah yang sesuai juga boleh digunakan. Walau bagaimanapun, sebelum menuai pastikan tanah berkeadaan basah bagi memudahkan kerja menuai dan mengurangkan kehilangan lengai kacang yang tertinggal di dalam tanah. Kemudian, lengai kacang dipisahkan dari pokok dan dibersihkan dari kotoran sebelum dijual atau dikeringkan untuk penyimpanan.

Hasil dan Pendapatan

Pada tahun pertama, sebanyak 60% dari sehektar kawasan tanaman sawit yang ditanam mengikut sistem tanaman sawit dua baris kembar boleh

digunakan untuk penanaman kacang tanah. Peratus keluasan kawasan boleh tanam akan berkurangan apabila umur sawit meningkat. Hasil purata yang boleh diperolehi dari integrasi kacang tanah dengan sawit untuk tahun pertama adalah sebanyak 2.76 t/ha kacang tanah segar semusim.

Anggaran kos pengeluaran kacang tanah di kawasan sawit sistem dua baris kembar untuk tahun pertama ialah sebanyak RM 1916/ha/musim (*Jadual 2*). Hasil kacang tanah segar dijangka dapat dijual pada harga ladang RM 1.20/kg. Jumlah pendapatan kasar yang dijangka boleh diperolehi dari jualan kacang tanah segar ialah RM 3312/ha/musim (2760 kg x RM 1.20/kg). Oleh itu, pendapatan bersih setelah ditolak

kos pengeluaran bagi integrasi kacang tanah di kawasan sawit dua baris kembar ialah RM 1396/ha semusim.

Penutup

Integrasi kacang tanah di kawasan sistem tanaman sawit dua baris kembar adalah berdaya maju. Integrasi ini dapat memaksimumkan penggunaan tanah, meningkatkan produktiviti tanah dan memberikan pendapatan tambahan kepada penanam sawit jika diusahakan dengan baik. Di samping itu, integrasi kacang tanah juga membantu meningkatkan kesuburan tanah melalui proses pengikatan nitrogen secara biologi oleh tanaman kacang tanah.

JADUAL 2. ANGGARAN KOS PENGELUARAN UNTUK INTEGRASI KACANG TANAH DI KAWASAN SAWIT SISTEM DUA BARIS KEMBAR

Kerja/input	Kos kontrak /input (RM)	Buruh		Jumlah kos (RM)
		Buruh (hari)	Kos (RM)	
Benih	173	-	-	173
Penyediaan tanah	390	-	-	390
Menanam	-	7	140	140
Kapur dan baja	298	4	80	378
Merumpai	106	4	80	186
Kawalan perosak & penyakit	234	3	60	294
Menuai	-	20	400	400
Jumlah kos	1 201	38	760	1 916

Sumber: Tapak projek integrasi tanaman MPOB, KLIA Sepang.

Untuk keterangan lanjut sila hubungi:

Unit Pembangunan Pekebun Kecil dan Pemindahan Teknologi,
Bahagian Biologi, Lembaga Minyak Sawit Malaysia,
6, Persiaran Intitusi, Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor Darul Ehsan.
Tel: 03-8769 4400
Faks: 03-8925 8215 (Biologi)

Talian Hotline: 03-8925 1122