

# INTEGRASI TANAMAN PISANG TANDUK DALAM SISTEM DUA BARIS KEMBAR SAWIT

Norkaspi Khasim, Suboh Ismail dan Raja Zulkifli Raja Omar

Unit Pembangunan Pekebun Kecil dan Pemindahan Teknologi, Bahagian Biologi

## Pendahuluan

Pisang tanduk (*Musa paradisiaca*) adalah sejenis varieti pisang yang sangat dikenali di Malaysia untuk kegunaan sebagai bahan masakan dan kerepek. Buah pisang tanduk (*Rajah 1*) mempunyai ukuran panjang 25 cm – 40 cm dan lebar 6 cm – 12 cm. Setiap tandan pisang mempunyai satu atau dua

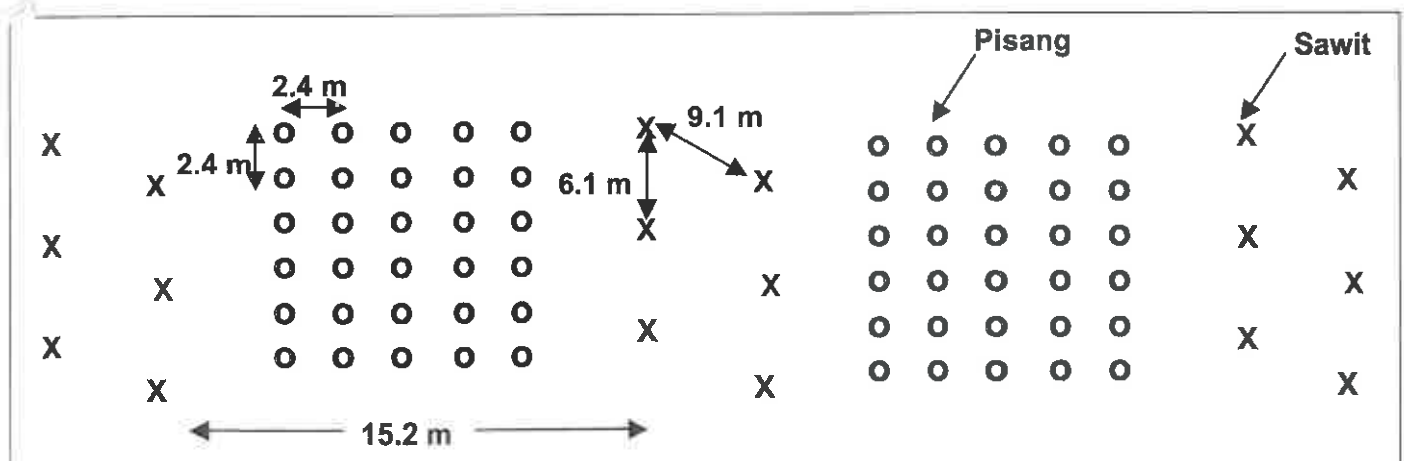


Rajah 1. Tandan pisang tanduk.

sisir yang mengandungi 6 - 10 buah. Buah muda berwarna hijau cerah bertukar kepada kekuningan apabila masak. Pisang merupakan tanaman tidak bermusim dan boleh diperolehi sepanjang tahun.

Pisang tanduk boleh ditanam di pelbagai jenis tanah. Penanaman secara komersial memerlukan tanah yang dalam, saliran yang baik, tekstur tidak terlalu berat dan topografi rata ke landai. Tidak seperti varieti lain yang boleh dituai dua pusingan, pisang tanduk cuma boleh dituai satu pusingan. Sulur anak boleh digunakan sebagai bahan tanaman untuk tanam semula.

Melalui kaedah penanaman sawit secara konvensional segi tiga, integrasi pisang cuma dapat dijalankan dalam tempoh dua tahun pertama, iaitu dua musim penanaman. Namun, melalui sistem tanaman sawit dua baris kembar (*Rajah 2*), tempoh integrasi pisang dengan sawit dapat dipanjangkan. Keluasan tanah untuk tanaman integrasi di antara dua baris kembar sawit adalah lebih luas, iaitu 15.2 m (50 kaki). Ini akan meningkatkan kedapatan cahaya matahari dan tempoh penanaman pisang dapat dipanjangkan kepada lebih 4-5 tahun lagi.



Sumber: Suboh dan Norkaspi (2005).

Rajah 2. Sistem tanaman pisang tanduk dalam sistem tanaman sawit dua baris kembar (136 pk/ha).

## Penyediaan Kawasan

Penyediaan kawasan untuk tanaman pisang adalah berdasarkan sistem tanaman sawit. Bagi kawasan belukar, semua anak kayu perlu dibersihkan (mekanikal atau manual) dan pembinaan parit pengumpul dan parit ladang. Pembajakan pada kedalaman 20 cm (8 inci) perlu dilakukan sebanyak tiga kali, iaitu dua kali bajak piring dan sekali bajak putar. Untuk kawasan tanah liat pantai, satu parit disediakan setiap empat hingga enam baris sawit (bergantung pada paras air dan kekerapan banjir di kawasan berkenaan). Jika kawasan sering dinaiki air, parit tambahan dibuat antara dua parit yang sedia ada.

## Penanaman

Penanaman pisang tanduk boleh menggunakan bahan tanaman berikut:

- sulur dara - sulur yang besar, sihat dan telah mengeluarkan akar yang banyak dari umbinya.
- sulur pedang - sulur yang tegap, subur, umbi yang besar dan daun yang kecil serta tirus (*Rajah 3*). Sulur pedang adalah lebih baik berbanding sulur dara dan sulur payung.
- bahan kultur tisu - boleh diperoleh dari makmal pengeluar yang diiktiraf.

Bahan tanaman dari sulur payung (*Rajah 4*), iaitu yang berumbi kecil, batang yang kecil dan lemah



*Rajah 3. Sulur pedang sesuai dijadikan bahan tanaman.*

serta berdaun lebar tidak digalakkan untuk dijadikan bahan tanaman kerana mempunyai kualiti yang rendah dan membantutkan proses tumbesaran. Keperluan bahan tanaman bagi sehektar kawasan adalah sebanyak 880 pokok sehektar (Suboh dan Norkaspi, 2005). Penanaman pisang tanduk digalakkan menggunakan bahan tanaman kultur tisu kerana pertumbuhan pokok seragam dan kadar kematian yang rendah.



*Rajah 4. Sulur payung tidak sesuai sebagai bahan tanaman.*

Sistem dua baris kembar sawit akan memberikan lima baris tanaman pisang pada jarak 2.4 m x 2.4 m antara tanaman (*Rajah 2*). Jarak tanaman sawit menggunakan sistem dua baris kembar adalah 6. m x 9.1 m x 9.1 m dengan kepadatan 136 pk/ha. Kepadatan tanaman pisang mengikut teknik tanaman sawit sistem ini adalah 880 pk/ha (*Rajah 5*).

Lubang tanaman pokok pisang adalah 0.45 m x 0.45 m x 0.45 m (1.5 ka x 1.5 ka x 1.5 ka). Sebelum menanam anak pisang, tabur baja fosfat sebanyak 200 g ke dalam lubang tanaman.

Jika menggunakan sulur sebagai bahan tanaman, pucuk sulur perlu dipotong sehingga 0.45 - 0.6 m (1.5 - 2 ka) dari pangkal. Sulur ditanam menegak dalam lubang pada kedalaman 15 cm (6 inci). Pastikan semua bahagian umbi berada sepenuhnya di dalam tanah. Penanaman pada musim hujan digalakkan.



Rajah 5. Barisan tanaman pisang.

### Pembajaan

Program pembajaan pokok pisang adalah seperti berikut (Suboh dan Norkaspi, 2005):

Umur pokok pisang selepas tanam	Jenis baja	Kadar (g/pk)
Semasa menanam	Debu fosfat	200
1 bulan	Baja 15 : 15 : 15	60
3 bulan	Baja 15 : 15 : 15	120
6 bulan	Baja 12 : 12 : 17 : 2 TE	240

Sumber: Suboh dan Norkaspi (2005).

Pembajaan adalah dengan menabur rata di sekeliling pokok. Oleh kerana kos baja adalah mahal, penggunaan baja mestilah berkhemah, iaitu memastikan jenis baja, kadar, kekerapan dan penempatan baja yang betul.

### Pemangkasan Daun

Daun tua dan kering hendaklah dipangkas satu hingga dua bulan sekali. Daun yang dipangkas ditinggalkan di lorong antara baris pokok untuk mereput.

### Pembuangan Sulur

Hanya tiga pokok pisang ditinggalkan seperdu, iaitu pokok induk, sulur dara dan sulur pedang. Dua sulur tersebut ditinggalkan dengan jarak umur setiap pokok di antara lima hingga enam bulan. Pembuangan sulur dilakukan dengan memangkas

sulur ke paras tanah. Kerja membuang sulur dilakukan ketika pusingan pemangkasan daun. Sulur boleh digunakan sebagai bahan tanaman semasa umur pokok pisang (induk) mencapai 9 - 12 bulan.

### Kawalan Rumpai, Perosak dan Penyakit

Merumpai sekeliling pokok dilakukan pada jarak 0.9 m (3 kaki) dari pangkal pokok. Sebaik-baiknya menggunakan tajak atau cangkul sebulan sekali. Racun rumpai (dua hingga tiga bulan) boleh dilakukan di keliling pangkal pokok dan lorong tanaman apabila pokok berumur melebihi empat bulan. Kawal jarak semburan supaya tidak terkena pokok dan daun pisang.

Pemeriksaan kawasan kebun perlu dilakukan untuk memastikan jika terdapat tanda serangan perosak atau penyakit. Jika berlaku serangan, kawal dengan menggunakan racun yang disyorkan. Penyakit yang selalu menyerang pisang ialah penyakit sigatoka. Simptom atau tanda serangan penyakit sigatoka adalah bintik kecil berwarna hitam atau jalur kuning pada daun yang matang. Keadaan taburan hujan yang terlalu tinggi menggalakkan penyebaran penyakit ini. Kaedah kawalan adalah seperti berikut:

- memperbaiki sistem perparitan; dan
- menggunakan racun kulat yang sesuai seperti *Dithane M-45* mengikut kadar yang disyorkan pada bekas racun, misalnya 5 g/4.5 liter air.

### Penuaian

Pisang tanduk mula dituai hasil apabila pokok berumur 14 – 18 bulan. Purata berat tandan pisang tanduk yang ditanam di tanah pedalaman adalah 6.5 kg. Anggaran pengeluaran hasil adalah 4576 kg sehektar (Suboh dan Norkaspi, 2005).

### Penanaman Semula

Selepas kerja penuaian selesai, semua pokok pisang yang ada hendaklah dibersihkan untuk program tanaman semula. Kaedah tanam semula adalah sama sebagaimana penanaman awal. Anak benih pisang ditanam di antara dua bekas rumpun asal dalam baris yang sama. Walau bagaimanapun, dua barisan

tanaman pisang yang berhampiran dengan barisan sawit dalam sistem sawit dua baris kembar tidak digunakan untuk mengurangkan persaingan cahaya matahari. Ini akan meninggalkan hanya tiga barisan pisang di dalam lorong tanaman. Kepadatan tanaman pisang daripada 880 pk/ha (lima baris) menurun kepada 530 pk/ha (tiga baris) (Suboh dan Norkaspi, 2005).

### Kos Pengeluaran dan Pendapatan

Adalah dianggarkan 80% hasil pisang tanduk dapat dipasarkan. Jumlah pendapatan kasar yang diperolehi adalah sekitar RM 5491 sehektar dan keuntungan kasar adalah sekitar RM 2491 (Suboh dan Norkaspi, 2005).

### Kesimpulan

Integrasi pisang tanduk dalam sistem sawit dua baris kembar memaksimumkan penggunaan tanah. Ia juga memberikan pendapatan tambahan kepada pekebun sawit dari RM 2400 hingga RM 3400 sehektar.

### Rujukan

SUBOH ISMAIL dan NORKASPI KHASIM (2005). Integrasi pisang tanduk dengan sawit ditanam menggunakan sistem dua baris kembar. *MPOB Information Series TT No. 265*.

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**