

PENGGUNAAN ANAK BENIH BERKUALITI

Mohd Haidhar Abdul Hamid

Unit Khidmat Pengembangan, Bahagian Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan

PENGENALAN

Pengeluaran produk sawit di Malaysia sememangnya telah mencapai tahap yang memberangsangkan dan telah dieksport ke merata tempat di seluruh dunia. Hasil sawit negara diakui amat berkualiti sehingga mendapat kepercayaan pengguna baik di peringkat nasional mahu pun antarabangsa. Hasil keluaran sawit yang berkualiti sudah pastinya datang daripada baka yang baik, bak kata pepatah, benih yang baik jatuh ke laut menjadi pulau.

Malaysia telah menghasilkan baka sawit yang berkualiti tinggi hasil usaha kerajaan membangunkan penyelidikan dan pembangunan (R&D) dalam industri ini. Bahan tanaman iaitu



Buah sawit tenera.

anak benih yang digunakan merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan hasil sawit. Menanam anak benih berkualiti serta mempraktikkan pengurusan dan amalan agronomi yang baik dapat mengeluarkan hasil Buah Tandan Segar (BTS) yang tinggi. Oleh itu, pemilihan anak benih yang berkualiti amat penting bagi menjamin hasil yang maksimum.

FAKTOR-FAKTOR PENGELUARAN ANAK BENIH BERKUALITI

Pengeluaran anak benih sawit yang berkualiti ditentukan oleh dua faktor utama. Faktor pertama ialah penggunaan biji benih DxP terpilih yang diperoleh daripada pengeluar yang mematuhi pensijilan Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM) dan dilesenkan oleh MPOB. Pengeluar biji benih berkualiti adalah seperti Applied Agricultural Resources Sdn Bhd (AAR), IOI Corporation Berhad, Lembaga Kemajuan Tanah Persekutuan (FELDA), Sime Darby, EPA Management Sdn Bhd (EPA), Risda Semaian dan Lanskap Sdn Bhd (RSSB), United Plantations Berhad (UP) dan lain-lain lagi.

Faktor kedua adalah pengurusan tapak semaian yang baik bagi memastikan pertumbuhan anak benih yang subur dan sihat. Semua anak benih yang tidak normal atau tidak tumbuh dengan sempurna mesti ditakai, manakala anak benih berkualiti dan berpotensi mengeluarkan hasil yang tinggi dipilih untuk ditanam di ladang.



Tapak semaian kecil.

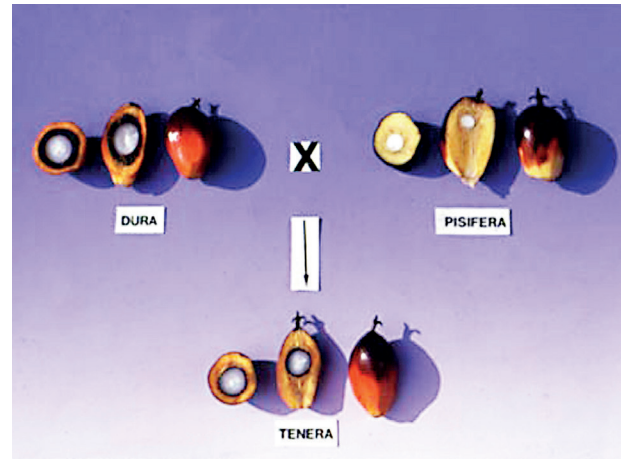


Tapak semaian besar.

GENETIK SAWIT

Di Malaysia, baka sawit yang banyak ditanam adalah daripada jenis *tenera*. *Tenera* adalah hasil kacukan bunga betina daripada induk betina (*dura*) dengan debunga daripada induk jantan (*pisifera*). Berasaskan kepada ketebalan tempurung, jenis *dura* mempunyai tempurung tebal, *tenera* tempurung nipis manakala *pisifera* tiada tempurung. Kacukan ini akan menghasilkan 100% *tenera*.

Buah *tenera* mempunyai tempurung yang nipis iaitu kurang daripada 3 mm, terdapat gelang serabut di sekeliling tempurung, nisbah mesokarp dengan buah yang tinggi iaitu di antara 60% hingga 90% dan nisbah minyak dengan berat tandan sebanyak 22% hingga 24%.



Kacukan DxP menghasilkan tenera (DxP).



Buah kacukan DxP.

POKOK INDUK

Kajian biak baka untuk menghasilkan pokok induk *dura* dan *pisifera* lazimnya mengambil masa yang panjang iaitu sekitar 15-20 tahun. Tumpuan penyelidikan dalam biak baka bagi mendapatkan ciri-ciri sesuatu pokok induk bagi pokok sawit merangkumi beberapa faktor penting seperti:

- Hasil minyak yang tinggi;
- Kadar ketinggian yang rendah;
- Matang awal;
- Kesesuaian pada persekitaran yang berbeza;
- Ketahanan penyakit; dan
- Ciri-ciri lain dalam minyak sawit seperti nilai iodin dan sebagainya.

Induk *dura* dan *pisifera* untuk pengeluaran biji benih DxP telah dipilih daripada petak penyelidikan. Pemilihan induk serta ujian yang dijalankan perlulah mematuhi piawaian yang telah ditetapkan oleh pihak SIRIM. Untuk memilih induk, bilangan data dan berat tandan setiap pokok hendaklah direkodkan. Selain itu, analisis komponen tandan seperti kadar perahan minyak, kandungan isirung dan lain-lain komponen buah juga perlu dilakukan untuk setiap pokok.



Pokok induk dura.

PENDEBUNGAAN TERKAWAL

Pendebungaan adalah proses pemindahan debunga (benih jantan) kepada telur (benih betina) untuk persenyawaan. Pendebungaan berbantu adalah proses pendebungaan yang dibantu oleh manusia tanpa melakukan pengasingan bunga betina dan bunga jantan. Selain itu, bunga betina juga tidak terhindar daripada menerima debunga daripada kawasan sekitar. Pendebungaan terkawal pula adalah proses pendebungaan yang dibantu

oleh manusia dengan memastikan bahawa hanya debunga yang dikehendaki sahaja yang diterima oleh bunga betina. Pendebungaan terkawal ini dilakukan dalam program biak baka untuk mendapatkan progeni (anak) daripada sumber yang sah di mana gabungan di antara induk jantan dan induk betina adalah diketahui.



Bunga betina.



Bunga jantan.

Tujuan utama pendebungaan terkawal dilakukan di dalam proses pengeluaran biji benih adalah untuk mendapatkan biji benih DxP yang tulen serta bermutu tinggi. Ini kerana induk jantan (*pisifera*) dan induk betina (*dura*) dalam kacukan DxP telah melalui peringkat pemilihan dan ujian kesesuaian di peringkat ladang. Bagi pengeluaran biji benih DxP, bilangan induk *dura* diperlukan lebih banyak berbanding dengan induk *pisifera*.

BIJI BENIH CAMBAH

Tandan yang telah disenyawakan akan masak selepas lima hingga enam bulan. Biji benih DxP yang terhasil daripada kacukan ini masih lagi berbentuk *dura*. Embrionya sahaja iaitu bahagian yang akan bercambah dan menjadi pokok membawa pewarisan *tenera*. Tandan yang masak akan dituai dan dibawa ke makmal untuk proses penghasilan biji cambah.

Pelbagai proses dilakukan sebelum biji cambah dihasilkan di makmal. Proses yang terlibat adalah

pelebaran anak spika, pembersihan (deperikarpa), rendaman, pengeringan dan rawatan haba. Pemeriksaan kandungan kelembapan dan jangkitan kulat perlu dilakukan setiap hari dengan teliti. Kawalan mutu yang ketat dan konsisten ke atas aktiviti pemprosesan pengeluaran biji benih amat penting untuk memastikan biji benih yang dihasilkan itu bermutu tinggi. Biji benih akan mula bercambah seawal 10-14 hari dan akan berterusan sehingga lapan minggu. Kadar percambahan pula boleh mencapai sehingga 90%. Biji benih yang sihat, tidak pecah atau retak dipilih untuk dipasarkan.



Biji benih cambah.

TAPAK SEMAIAN SAWIT

Amalan pengurusan tapak semaian sawit yang baik merupakan faktor kedua yang menyumbang ke arah penghasilan anak benih sawit yang berkualiti. Amalan pengurusan tapak semaian sawit yang dititikberatkan adalah termasuk pemilihan tapak, teknik penanaman, sumber tanah, penyiraman, pembajaan, pengawalan perosak serta penyakit dan juga penakaian yang sempurna.

Objektif utama sesuatu pembinaan tapak semaian sawit adalah untuk:

- Menyediakan anak benih sawit yang sihat dan berkualiti daripada baka yang terpilih;

- Memberikan mutu penjagaan dan pengurusan agronomi yang terbaik dengan kos yang efektif;
- Memudahkan proses pemilihan anak benih sawit yang berkualiti di tapak semaian sebelum dipindahkan ke ladang; dan
- Mengurangkan risiko kematian anak benih sawit di peringkat ladang.



Susunan polibeg dan pot-tray di tapak semaian kecil.

Terdapat beberapa kriteria penting yang perlu diberi perhatian semasa membuat pemilihan kawasan untuk membina tapak semaian sawit. Tapak semaian baik perlu mempunyai kriteria di bawah:

- Kawasan rata dan tidak mudah banjir;
- Sumber air yang bersih dan berterusan;
- Kedapatan sumber tanah yang sesuai;
- Tidak ada kawasan ternaung seperti di bawah pokok-pokok besar; dan
- Kawasan yang mudah perhubungan dan pengangkutan.

Penyelenggaraan tapak semaian sawit juga amat dititikberatkan bagi menjamin kualiti anak benih sawit. Aktiviti seperti penyiraman, pembajaan, kawalan rumpai, kawalan penyakit dan perosak serta penakaian perlu dirancang, direkod dan dijalankan dengan teliti dan sempurna. Ini bagi mengelakkan daripada berlakunya kecacatan pada pertumbuhan anak benih sawit tersebut.



Sumber air yang digunakan untuk penyiraman pokok di tapak semaian sawit.

Penakaian merupakan aktiviti yang paling mustahak dan kritikal. Ianya adalah proses mengenal pasti dan memusnahkan anak benih sawit yang tidak normal. Ia memerlukan kepakaran dan pengalaman yang tinggi serta perlu dilakukan dengan sempurna tanpa sebarang toleransi terhadap benih yang perlu dibuang atau dimusnahkan. Kepentingan dan keutamaan aktiviti penakaian adalah seperti:

- Memastikan anak benih sawit yang subur sahaja ditanam di ladang;
- Anak benih tidak normal cuma menghasilkan 0%-59% BTS sahaja jika dibandingkan dengan pokok normal; dan
- Memaksimumkan potensi hasil BTS di ladang.

Pemilihan dan penakaian mesti dibuat mengikut ciri-ciri berikut:

- Peringkat pertama anak sawit berumur 3-4 bulan selepas ditanam
- Peringkat kedua anak sawit berumur 9-14 bulan selepas ditanam

Anak benih yang tidak normal ini hendaklah dimusnahkan menggunakan parang dan kemudian dibuang di tempat yang telah dihaskan. Ini bertujuan untuk mengelakkan berlakunya anak benih tidak normal dijual kepada pekebun kecil.



Daun berjalur kuning.



Lai daun berkedut.



Daun tidak kembang.



Pucuk berputar.



Daun tirus.



Daun bergulung.

Selain itu, benih yang diserang penyakit atau perosak serta tercedera teruk akibat semburan racun juga perlu ditakai atau dimusnahkan. Amalan baik dalam pengurusan tapak semaian sawit perlu dipastikan pelaksanaannya. Syarat yang dikenakan ke atas lesen kategori tapak semaian sawit turut memastikan bahawa pemohon mempunyai kelayakan dan kemudahan asas yang cukup untuk mengendalikan sebuah tapak semaian yang berkualiti. MPOB juga telah mewajibkan



Lai daun pendek dan lebar.



Daun berjalur kuning.



Pelepah/daun tirus.



Bantut.



Daun tidak kembang.



Pelepah tidak pecah.



Pelepah menegak.



Lai daun jarang.



Daun atas rata.



Lai daun rapat.

bahawa semua pengusaha tapak semaian untuk mempunyai sijil *Code of Good Nursery Practice for Oil Palm Nurseries (CoPN)*. Sijil ini memberi jaminan bahawa tapak semaian tersebut membekalkan anak benih sawit yang bermutu serta berkualiti tinggi daripada baka yang tulen dan terpilih.

Pemilihan anak benih adalah kritikal. Anak benih bermutu berumur 10-12 bulan yang melalui proses penakaian yang sempurna saja layak ditanam di ladang. Maka tidak hairanlah, penggunaan anak benih berkualiti menjadi pemangkin kepada peningkatan produktiviti.



Anak benih tak normak dipotong di bahagian pangkal.



Tempat pelupusan anak benih yang ditakai.

KESIMPULAN

Secara purata, umur jangka hayat pokok sawit yang ekonomik untuk pengeluaran BTS di ladang adalah sehingga 25 tahun. Justeru itu, bagi menjamin penghasilan yang maksimum, penggunaan anak benih sawit yang berkualiti sangat penting selain amalan pertanian yang baik di peringkat ladang. Peningkatan produktiviti akan memberi pulangan modal kepada pengusaha sawit. Kualiti yang terjamin dapat meningkatkan pendapatan pengusaha sawit sekali gus meningkatkan pendapatan ekonomi negara kerana Malaysia mempunyai pasaran yang luas bagi produk berasaskan sawit. Sehubungan itu, peningkatan produktiviti sawit adalah penting bagi menjamin industri sawit di Malaysia terus berkembang maju pada masa hadapan.

RUJUKAN

MOHD NASRUM, Y; SUHAIMI, M A; CHIN, C W dan ZAHARUDDIN, M S (2013). *Manual Pengurusan dan Amalan Baik Tapak Semaian Sawit*. Felda Agricultural Services Sdn Bhd, Kuala Lumpur.

ESNAN, A G dan IDRIS, O (2009). *Perusahaan Sawit di Malaysia Satu Panduan*. Edisi Ketiga. MPOB, Bangi, Selangor.

MPOB (2009). *Penakaian Anak Benih Sawit*. MPOB, Bangi, Selangor.

ESNAN, A G; MOHD TAYEB, D dan MOHD BASRI, W (2004). *Manual Penanaman dan Penyelenggaraan Sawit untuk Sektor Pekebun Kecil*. MPOB, Bangi, Selangor.

Untuk keterangan lanjut, sila hubungi:

*Lembaga Minyak Sawit Malaysia,
6, Persiaran Intitusi, Bandar Baru Bangi,
43000 Kajang, Selangor.*

Tel: 03-8769 4400

Faks: 03-8925 9642

E-mel: mohdhaidhar@mpob.gov.my

Talian Hotline: 03-8925 1122