

AMALAN PERTANIAN BAIK UNTUK PENANAMAN SAWIT DI KAWASAN BUKIT

Mohd Haidhar Abdul Hamid

Unit Perkhidmatan Pengembangan, Bahagian Penyelidikan Integrasi dan Pengembangan

PENDAHULUAN

Keluasan tanaman sawit di Malaysia melebihi 5 juta hektar dan ini meliputi kawasan berbukit atau kawasan yang bercerunan kurang daripada 25°. Kawasan yang berbukit mempunyai tanah yang kurang sesuai untuk pertumbuhan sawit kerana tanah di kawasan ini kurang kandungan nutrien jika dibandingkan dengan kawasan tanah lanar. Jadi, adalah penting untuk mengambil langkah pemuliharaan air dan tanah supaya tanah di kawasan berbukit ini sentiasa subur dan tidak menjejaskan pertumbuhan pokok sawit selain tidak memberi kesan terhadap pengeluaran hasil buah tandan segar (BTS).

KAWASAN BERBUKIT

Kawasan berbukit atau bercerun yang sesuai untuk penanaman sawit disyorkan mempunyai kecerunan tidak melebihi 5°. Walau bagaimanapun, teres perlu dibina untuk mencegah berlakunya larian air di permukaan tanah bagi kawasan berkecerunan melebihi 6°. Jika teres tidak dibina dengan sempurna, air hujan sukar untuk diserap ke dalam tanah. Bagi kawasan yang mempunyai kecerunan melebihi 25°, ia tidak disyorkan untuk penanaman sawit kerana ia akan mengundang pelbagai masalah. Antaranya kesukaran untuk menggunakan jentera bagi memudahkan operasi pengurusan ladang seperti mengangkut keluar hasil tuaian, membaja, meracun rumpai, menuai dan lain-lain lagi.

LARIAN AIR DI PERMUKAAN TANAH

Proses larian air di permukaan tanah mudah berlaku di kawasan yang berkecerunan tinggi. Hakisan tanah akan berlaku disebabkan oleh larian air di permukaan tanah. Kejadian ini akan menyebabkan kemusnahan pada struktur tanah dan seterusnya mengakibatkan lapisan tanah atas yang banyak mengandungi nutrien penting untuk pertumbuhan sawit akan hilang.

Lapisan tanah atas (*top soil*) merupakan lapisan tanah yang paling penting. Ini kerana pada bahagian ini terkandung segala jenis nutrien yang diperlukan untuk pertumbuhan sawit. Sekiranya berlaku hakisan, ini akan menyebabkan kehilangan tanah atas dan tanah akan menjadi kurang subur.

KAEDAH PEMULIHARAAN TANAH

Terdapat beberapa kaedah/langkah pemuliharaan air dan tanah yang boleh dijalankan di kawasan yang berbukit. Antaranya adalah dengan menggunakan pelepah yang telah dipangkas dari pokok sawit; menggunakan tandan buah kosong (TBK); menggunakan *Eco-mat*; membina longkang mendakan (*silt pits*) dan juga membina teres.

PELEPAH SAWIT

Pelepah sawit yang telah dipangkas di kawasan berbukit hendaklah disusun di hujung teres. Ini bertujuan untuk mengurangkan berlakunya hakisan tanah dan mengelakkan kehilangan baja antara pokok yang disebabkan oleh larian air di permukaan (*Rajah 1* dan *2*). Selain itu, peletakan pelepah dalam kawasan ladang dapat membantu untuk mengekalkan suhu dan kelembapan tanah di samping membantu untuk meningkatkan kandungan organik tanah. Secara purata, lebih kurang 10 t/ha/thn pelepah sawit yang telah dipangkas daripada pokok terhasil. Satu tan pelepah sawit yang telah kering akan menyumbang kandungan nutrien kepada tanah sebanyak 2.75% N (59.8 kg urea), 0.223% P (14 kg CIRP), 1.99% K (39.8 kg MOP) dan 0.45% Mg (27.8 kg Kieserite).

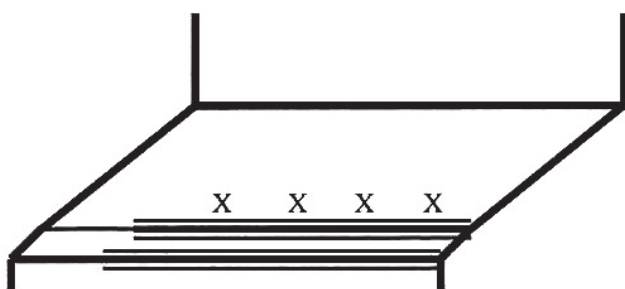
TANDAN BUAH KOSONG

Tandan buah kosong (TBK) adalah produk sampingan terhasil daripada BTS. TBK mengandungi banyak nutrien dan diguna pakai semula di ladang sebagai sumber bahan organik (*Rajah 3*). Sebanyak 5 t/ha/thn TBK boleh diperolehi





Rajah 1. Susunan pelepah sawit untuk kawasan bukit/teres.



Rajah 2. Susunan pelepah sawit untuk kawasan bukit/teres.



Rajah 3. Susunan tandah buah kosong (TBK) di ladang bagi mengawal hakisan.

pada setiap pengeluaran 25 t/ha/thn BTS. Ini memberikan persamaan kandungan baja sebanyak 15.3 kg SOA (N), 2.8 kg RP (P), 19.3 kg MOP (K) dan 4.4 kg Kieserit (Mg). Di samping itu, TBK juga membantu dalam memperbaiki struktur tanah, kelembapan tanah dan pegangan air dalam tanah. Ia juga meningkatkan kandungan organik tanah,

keliangan tanah, aktiviti mikrob tanah, kadar pertukaran kation tanah selain mengurangkan hakisan dan juga kehilangan nutrien dalam tanah melalui proses larian air di permukaan.

ECO-MAT

Eco-mat adalah produk yang dihasilkan daripada tandan buah kosong (TBK). TBK yang terhasil daripada BTS diproses dan dijadikan dalam bentuk tikar. *Eco-mat* ini adalah produk biodegradasi dan mesra alam. Ia membantu dalam mengekalkan suhu serta kelembapan tanah dan akar pokok sawit meskipun di bawah cuaca panas terik. Selain itu, *eco-mat* juga dapat mengawal rumpai dengan berkesan serta membekalkan nutrien kepada tanah. Ia juga menjaga struktur tanah daripada terpecah dengan menghalang air hujan yang turun dengan lebat daripada terus mengenai permukaan tanah. Secara tidak langsung ia turut menghalang daripada berlakunya larian air di permukaan yang boleh menyebabkan kehilangan tanah atas dan menjadikan tanah tidak subur.

Eco-mat adalah fleksibel dan mesra pengguna kerana ia ringan, padat dan mudah untuk dikendalikan. Walau bagaimanapun, *eco-mat* ini telah kehilangan sebahagian nutrien yang terkandung dalam TBK setelah ia diproses menjadi *eco-mat* (Rajah 4).



Rajah 4. Susunan *eco-mat* di ladang bagi mengawal kelembapan tanah dan rumpai.

LONGKANG MENDAKAN

Longkang mendakan dibina bertujuan untuk memerangkap air dan sedimen tanah yang dibawa oleh larian air di permukaan. Ia membantu dengan memendekkan kecerunan bukit, secara tidak langsung mengurangkan kelajuan aliran air terutama ketika hujan lebat. Sedimen tanah ini sebenarnya lapisan tanah atas yang mengandungi

banyak bahan organik dan nutrien penting bagi pertumbuhan pokok sawit yang sempurna.

Longkang mendakan ini digali dengan 3 m (panjang) x 1 m (lebar) x 0.5 m (dalam) (Rajah 5). Kedalamannya hendaklah tidak melebihi 1 m supaya air yang terkumpul dapat diserap sepenuhnya oleh pokok sawit. Longkang mendakan ini juga berfungsi sebagai takungan air ketika berlakunya hujan lebat dan membolehkan air tersebut untuk meresap ke dalam tanah



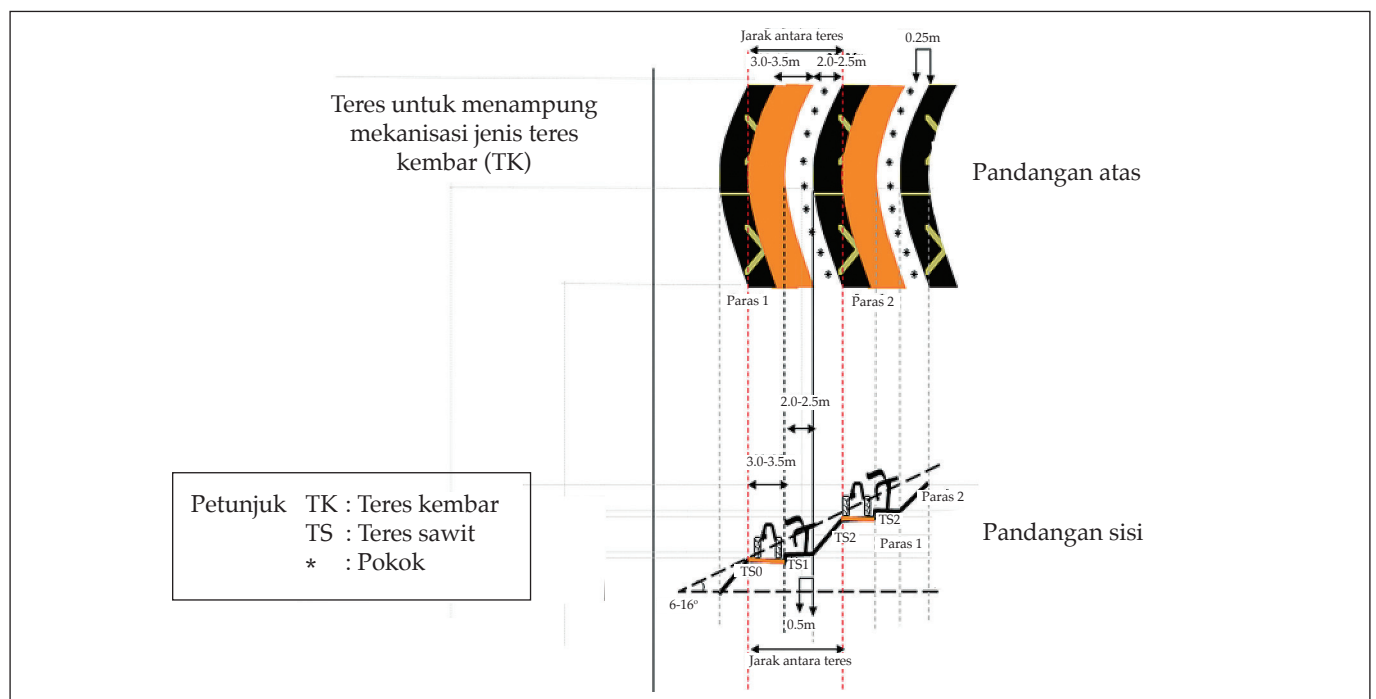
Rajah 5. Longkang mendakan (silt pits) yang dibina di ladang bagi memerangkap air dan sedimen tanah.

dan diserap oleh akar pokok sawit. Walau bagaimanapun longkang mendakan ini mudah runtuh dan musnah serta memerlukan kos untuk membinanya semula.

Teres dibina bertujuan untuk menyediakan ruang supaya setiap pokok sawit memperoleh cahaya matahari, air dan nutrien yang mencukupi. Di samping membantu memudahkan kerja pengurusan sawit terutamanya kerja menuai, teres juga memainkan peranan penting untuk meminimumkan hakisan tanah dengan mengurangkan kelajuan larian air di permukaan dan seterusnya dapat membantu untuk mengurangkan kehilangan nutrien dalam tanah.

Teres hendaklah dibina bagi kawasan bukit yang berkecerunan di antara 6° - 25° dengan menggunakan jentera yang memotong bahagian tanah mengikut garisan kontur. Permukaan teres perlu dicuramkan ke arah bukit dengan kecerunan 10° - 15° iaitu kira-kira 0.3 m dalam. Bagi mengelakkan larian air di permukaan yang mengalir deras, bonggol/longgokan tanah dibina pada jarak setiap 20 m di sepanjang teres. Tapak teres yang lebar boleh digunakan untuk laluan jentera bagi memudahkan aktiviti pengurusan ladang seperti aktiviti membaja, merumpai, menuai dan lain-lain.

Bagi kawasan berbukit yang berkecerunan melebihi 25° adalah tidak disyorkan untuk penanaman sawit. Kawasan ini hendaklah dibiarkan untuk tujuan biodiversiti (Rajah 6).



Rajah 6. Pembinaan teres bagi menampung keperluan mekanisasi.

KESIMPULAN

Tanah merupakan salah satu faktor yang penting dalam penentuan pengeluaran hasil BTS yang tinggi. Oleh itu, langkah pemuliharaan air dan tanah perlu dijalankan sejak peringkat awal penanaman sawit lagi bagi mendapatkan hasil yang optimum.

Pelbagai langkah pemuliharaan air dan tanah telah dikenal pasti dan boleh dipraktikkan di ladang tetapi kesesuaian kawasan serta penilaian dari sudut ekonomi perlu diambil kira. Kesuburan tanah juga perlu dipelihara untuk memastikan pertumbuhan pokok sawit yang sempurna. Perkara ini sangat penting dan perlu dititikberatkan oleh semua penanam sawit. Pokok sawit yang sempurna dan sihat seterusnya akan menjamin pengeluaran hasil BTS yang tinggi.

RUJUKAN

CORLEY, R H V dan TINKER, P B (2003). *World Agricultures Series: The Oil Palm*. Edisi keempat. Blackwell Publishing, USA.

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

ESNAN, A G; ZAWAWI, Z Z dan BASRI, M W (2004). *Perusahaan Sawit di Malaysia: Satu Panduan*. Edisi Milenium. MPOB, Bangi, Selangor.

SEAH, T S (2006). *Short Term Changes of Several Physical and Chemical Properties Due to Different Water Conservation Practices*. Tesis. Universiti Putra Malaysia.

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: mohd.haidhar@mpob.gov.my

Talian Hotline: 03-8925 1122