

# TANDA-TANDA KEKURANGAN UNSUR UTAMA PEMAKANAN SAWIT

Oleh : Idris Omar

Unit Pembangunan Pekebun Kecil dan Pemandahan Teknologi, Bahagian Biologi

## Pendahuluan

Pemakanan tidak seimbang yang dibekalkan kepada pokok sawit boleh menyebabkan perubahan warna ke atas tisu daun dan kadangkala menyebabkan kematian tisu tersebut. Kesemua ini menunjukkan tanda-tanda kekurangan unsur pemakanan yang dialami oleh pokok sawit berkenaan.

Risalah ini bertujuan untuk memberi panduan kepada pekebun kecil dan agen pembangunan mengenali tanda-tanda kekurangan unsur dan baja yang perlu dibekalkan untuk mengatasi masalah ini. Jumlah baja yang dicadangkan adalah anggaran sahaja kerana ia bergantung kepada betapa seriusnya kekurangan unsur tersebut, yang mana memerlukan penilaian seorang yang mahir, dibantu dengan data analisis daun dan tanah.

## Kekurangan Nitrogen

Pokok sawit muda menunjukkan tanda-tanda kekurangan nitrogen yang sederhana apabila warna daun bertukar dari hijau pekat kepada hijau muda dan kekurangan yang serius apabila bertukar ke hijau muda kekuningan. Pertukaran warna bermula dari pelepah yang termuda. Tanda-tanda lain ialah apabila pelepah yang baru keluar adalah lebih pendek daripada

pelepah yang lebih tua. Akhirnya, ini akan menyebabkan bahagian atas daun/umbut kelihatan rata (flattened crown). Lai-lai daun juga mengecil daripada biasa.

Pokok sawit matang jarang sekali menunjukkan tanda-tanda pertukaran warna daun seperti yang ditunjukkan oleh pokok sawit muda. Kekurangan nitrogen dalam pokok matang akan menunjukkan pertumbuhan pokok yang sederhana, pelepah yang agak pendek dan lai-lai daun yang kecil. Keadaan ini, sama seperti sawit muda, akan menyebabkan indeks keluasan daun rendah. Ini akan mengganggu proses fotosintesis dan pengeluaran hasil sawit.

Biasanya kekurangan nitrogen boleh disebabkan oleh beberapa faktor. Antaranya ialah :

- Kekurangan kedapatan unsur nitrogen di dalam tanah seperti tanah yang berlapisan tanah atas yang cetek dan tanah berpasir.
- Gangguan yang teruk terhadap akar pemakanan seperti anak pokok baru dialih ke ladang atau membajak tanah antara barisan pokok sawit. Tanda-tanda kekurangan nitrogen akan hilang apabila akar sawit menjadi mantap semula.
- Persaingan dengan rumpai seperti rumput kerbau,alang dan selaput tunggul yang

ISSN 1394-4711



9 771394 471004



Institut Penyelidikan Minyak Kelapa Sawit Malaysia • Kementerian Perusahaan Utama Malaysia  
Peti Surat 10620, 50720 Kuala Lumpur. Tel : 03-8259155, 8259775, Fax : 03-8259446, Email: tayeb@porim.gov.my

ISBN - 3 0196

tidak terkawal terutama di kawasan keliling pokok sawit muda.

- Tanah yang mempunyai saliran yang tidak baik atau ditenggelami air atau mempunyai paras air tanah tinggi. Ini boleh diatasi dengan menggali parit bagi mengeluarkan air yang berlebihan.



*Kekurangan nitrogen-daun berwarna hijau muda/kekuningan dan atas daun kelihatan rata*

Kekurangan unsur nitrogen boleh diatasi dengan membekalkan baja yang mengandungi unsur nitrogen seperti amonium sulfat, amonium nitrat, amonium klorida atau pun urea. Sekiranya tanda-tanda kekurangan nitrogen telah nyata, pembekalan 0.1-0.5kg/pokok baja amonium sulfat untuk pokok muda adalah disyorkan. Bagi pokok matang pula, kadar baja amonium sulfat adalah antara 1.0-2.0kg/pokok. Kadar-kadar ini adalah tambahan kepada kadar tahunan baja nitrogen yang telah disyorkan. Baja urea tidak digalakkan untuk tindakan pembetulan disebabkan masalah peruwapan. Halangan disebabkan rumpai yang boleh bersaing dan saliran yang tidak baik atau air bertakung juga perlu diatasi terlebih dahulu.

## Kekurangan Fosforus

Kekurangan unsur fosforus tidak menunjukkan tanda-tanda yang jelas dan spesifik untuk dikenalpasti dengan mudah,

cepat dan tepat di peringkat ladang. Walau bagaimanapun pokok sawit yang mengalami kekurangan unsur fosforus dikaitkan dengan pertumbuhan vegetatif dan produktif yang sederhana seperti pengeluaran pelepah yang pendek, tumbesaran batang yang kecil dan saiz tandan yang kecil.

Keadaan di atas terjadi kerana pokok sawit yang mengalami kekurangan fosforus akan memberikan tindakbalas yang kurang terhadap pembekalan baja nitrogen terutamanya baja kalium. Oleh itu, kekurangan respon terhadap pembekalan baja nitrogen dan kalium boleh dijadikan salah satu daripada indikator kepada kekurangan unsur fosforus. Kekurangan

unsur fosforus boleh diatasi dengan membekalkan baja fosfat. Pembekalan 2.0-3.0kg/pokok/tahun baja CIRP untuk tanah liat pantai, 3.0-4.0kg/pokok/tahun baja CIRP untuk tanah pedalaman adalah mencukupi untuk keperluan pokok sawit matang.

Kekeringan daun yang sama juga boleh berlaku pada pokok sawit yang ditanam di atas tanah yang berasid seperti tanah gambut dan asid-sulfat atau pun pokok yang mengalami tegasan air yang teruk. Bezanya



*Rumpai terutama di keliling pokok perlu dihapuskan untuk mengurangkan persaingan pengambilan nitrogen oleh pokok muda*

### **Kekurangan Kalium**

Umumnya, kekurangan unsur kalium pada pokok sawit akan menunjukkan bintik-bintik berwarna oren pada daun tua. Kekurangan kalium yang sederhana akan menunjukkan bintik-bintik kecil berwarna hijau pucat dan apabila kekurangan unsur ini bertambah serius, warna bintik-bintik hijau pucat ini akan bertukar kepada oren dan daripada oren kepada coklat. Lama kelamaan, bintik-bintik ini akan bercantum membentuk tompok yang lebih besar dan akhirnya, daun akan menjadi kering bermula dari bahagian hujung daun dan merebak ke keseluruhan daun.

ialah kekeringan daun yang disebabkan oleh kekurangan unsur kalium menunjukkan kehadiran bintik-bintik oren. Bintik-bintik oren yang serius juga boleh terjadi kepada satu pokok yang terasing dan ini bukanlah disebabkan oleh kekurangan kalium tetapi lebih kepada gangguan genetik. Pokok-pokok di sekelilingnya adalah dalam keadaan normal. Begitu juga dengan tompok-tompok hangus/coklat ia boleh disebabkan oleh kesan tompokan kulat daun. Oleh yang demikian, seseorang perlulah berhati-hati untuk membezakan keadaan-keadaan ini.

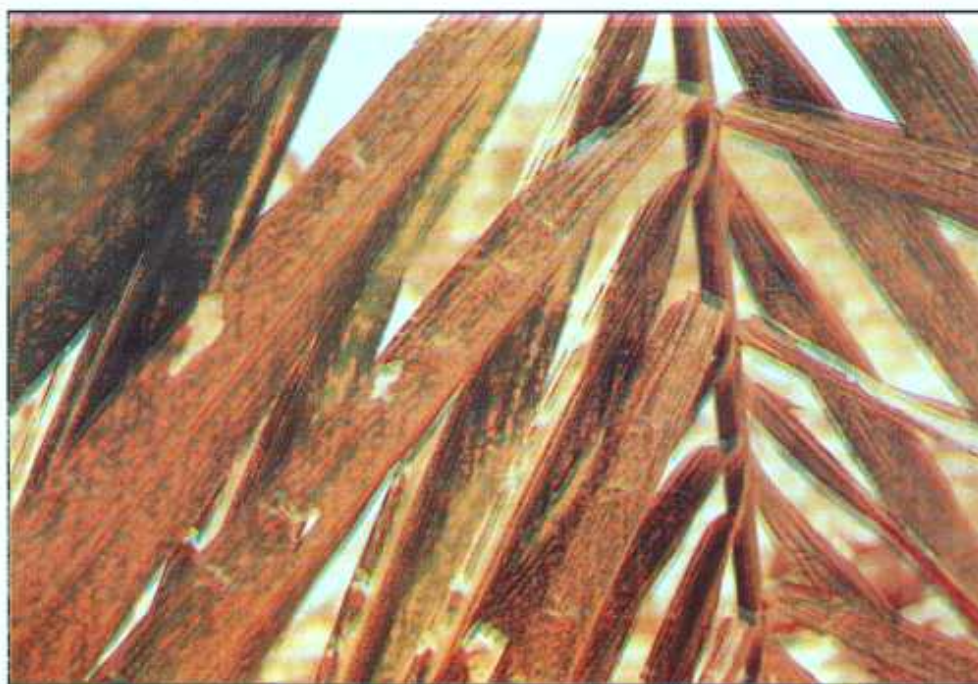
Kekurangan unsur kalium mudah berlaku di kawasan tanah gambut atau tanah yang

berasal dari bahan induk granit, 'sandstone', 'quartzite' dan tanah aluvium tua. Ini kerana tanah-tanah ini secara semulajadinya mengandungi unsur kalium yang rendah. Kekurangan unsur kalium juga akan lebih ketara apabila pokok mengeluarkan hasil yang tinggi dan tidak mendapat bekalan baja mengandungi kalium yang mencukupi. Ini kerana buah yang dihasilkan membawa keluar bersama unsur kalium yang banyak. Pembekalan unsur magnesium dan kalsium yang berlebihan/tinggi juga boleh menghalang pengambilan unsur kalium oleh pokok walaupun baja mengandungi kalium dibekalkan kepada pokok. Ini disebabkan oleh kesan antagonistik atau kesan interaksi kalium-magnesium atau kalium-kalsium.

Untuk mengatasi masalah kekurangan unsur kalium maka adalah penting untuk mengenalpasti terlebih dahulu punca sebenar berlakunya kekurangan unsur kalium. Sekiranya kekurangan unsur kalium

disebabkan oleh kekurangan unsur tersebut di dalam tanah, maka pembekalan baja mengandungi kalium seperti 'muriate of potash' (MOP) adalah disyorkan. Sebaliknya, jika kekurangan disebabkan oleh kesan antagonistik unsur magnesium atau kalsium, langkah yang perlu diambil ialah dengan meningkatkan sehingga 20%-30% pembekalan baja MOP daripada keperluan biasa dan dalam masa yang sama menentukan tiada pembekalan unsur magnesium atau kalsium dibuat secara langsung atau tidak langsung sehingga kesan kekurangan kalium nyata telah dipulih. Ini hanya boleh dilakukan setelah analisis tanah dan daun dijalankan kerana kesan antagonistik ini hanya dapat dipastikan melalui penelitian data nilai nutrien daun dan tanah.

Dalam keadaan kekurangan kalium yang biasa iaitu bukan disebabkan oleh kesan antagonistik magnesium atau kalsium, pembekalan 3.0-4.0kg/pokok/tahun baja MOP adalah disyorkan untuk pokok sawit



*Kekurangan kalium ..... bintik-bintik oren pada daun pelepah tua*