STRATEGI PENGAWASAN MUTU PUPUK DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

S. Rahutomo dan Arsyad D. Koedadiri

RINGKASAN

Biaya pemupukan yang tinggi dalam budidaya kelapa sawit dan beragamnya jenis serta mutu pupuk yang beredar di pasaran menuntut praktisi perkebunan untuk melakukan pengawasan mutu pupuk. Tujuan pengawasan mutu pupuk adalah untuk menjamin efektifitas pupuk yang diaplikasikan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit yang optimal sekaligus menghindari inefisiensi akibat aplikasi pupuk di bawah standar mutu yang telah ditetapkan. Strategi pengawassan mutu pupuk diawali dengan pengumpulan informasi spesifikasi pupuk dan perbandingannya dengan Standar Nasional Indonesia (SNI), serta informasi hasil uji efikasi terhadap tanaman kelapa sawit yang dilakukan oleh instansi penelitian terpercaya. Langkah selanjutnya pihak pekebun perlu melakukan pengambilan sampel pupuk yang telah sampai di gudang kebun untuk analisis laboratorium. Hasil analisis laboratorium tersebut menjadi dasar utama pengambilan keputusan apakah pupuk tersebut dapat diaplikasikan atau tidak.

Kata kunci: pupuk, kelapa sawit

PENDAHULUAN

Pemupukan merupakan salah satu faktor yang mutlak memerlukan perhatian penuh mengingat produktivitas kelapa sawit sangat ditentukan oleh input hara melalui pemupukan. Hal tersebut mengakibatkan biaya pemupukan menjadi cukup tinggi, yaitu 24% dari total biaya produksi atau 40-60% dari total biaya pemeliharaan (4). Di samping itu, harga pupuk menjadi semakin mahal setelah subsidi pemerintah untuk pupuk tidak diberlakukan lagi sejak awal tahun 1990 serta terjadinya depresiasi nilai mata uang rupiah sejak tahun 1997, sementara tingkat harga Crude Palm Oil (CPO) sering mengalami ketidakstabilan dan pada saat tertentu berada pada titik yang sangat rendah. Hal tersebut menuntut praktisi perkebunan untuk secara tepat melakukan pengelolaan pupuk, salah satunya adalah pengawasan mutu pupuk.

Pengawasan mutu pupuk diperlukan mengingat semakin banyaknya merk dagang pupuk yang beredar di pasaran baik pupuk impor maupun lokal dengan mutu dan kandungan hara yang sangat beragam. Aplikasi pupuk yang terjamin mutunya didukung jenis, dosis, cara, dan waktu yang tepat akan menjamin efektifitas pupuk tersebut terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman kelapa sawit yang optimal di lapangan. Hal tersebut juga menjadi salah satu upaya untuk menghindari inefisiensi akibat aplikasi pupuk di bawah standar mutu yang telah ditetapkan.

PEMILIHAN JENIS PUPUK

1. Pemilihan jenis pupuk

Pertimbangan dalam memilih jenis pupuk yang akan diaplikasikan di lapangan umumnya didasarkan pada aspek agronomis maupun ekonomis. Pertimbangan agronomis berkaitan dengan sifat fisik dan kimia tanah, sifat fisik dan kimia pupuk, iklim, hasil analisis hara daun, dan umur tanaman. Pertimbangan ekonomis umumnya berkaitan dengan harga pupuk, dosis yang direkomendasikan, dan metode aplikasi yang akan digunakan.

2. Keragaman mutu pupuk

Pupuk yang beredar di pasaran selain sangat beragam dalam hal jenis dan merk dagang juga mempunyai keragaman mutu. Jenis pupuk yang sama tetapi dari produsen yang berbeda dapat memiliki mutu yang sangat berbeda berkaitan dengan proses produksi dan deposit yang digunakan, terutama untuk jenis pupuk alam. Data vang diperoleh dari hasil analisis pupuk vang dilakukan di laboratorium Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) selama 1999-2000 menunjukkan bahwa mutu beberapa jenis pupuk jauh di bawah mutu Standar Nasional Indonesia (SNI) dan sebagian lainnya telah memenuhi persyaratan mutu SNI. Berikut beberapa penyimpangan mutu pada pupuk yang umum digunakan di perkebunan kelapa sawit.

Pupuk N

Selain Amonium Sulfat (ZA), sebagian besar perkebunan kelapa sawit menggunakan urea sebagai sumber N. Urea memiliki sifat higroskopis, sehingga sering kali memiliki kadar air yang terlalu tinggi akibat kesalahan dalam penyimpanan dan transportasi. Kadar air urea yang disyaratkan dalam SNI maksimum 0,5%.

Pupuk P

Pupuk yang umum digunakan sebagai sumber P di perkebunan kelapa sawit adalah SP-36, TSP, dan *rock phosphate (RP)*. RP sering digunakan di perkebunan kelapa

sawit yang memiliki kemasaman tanah cukup tinggi, karena selain memberikan hasil yang cukup baik, harga per kandungan haranya juga relatif lebih murah dibandingkan TSP/SP-36. Penyimpangan mutu yang sering ditemukan pada RP adalah kandungan P₂O₅ di bawah standar SNI, yaitu P₂O₅ larut dalam asam mineral kurang dari 28%, larut dalam asam sitrat 2% kurang dari 10%, dan larut dalam asam format 2% kurang dari 14% untuk *rock phosphate* kualitas A (5).

Pupuk K

MoP (Muriate of Potash) merupakan pupuk sumber K yang umum digunakan di perkebunan kelapa sawit. Warna pupuk MoP umumnya merah atau putih dengan kandungan K₂O menurut SNI minimal 60% (6). Hasil analisis laboratorium PPKS selama 1999-2000 menunjukkan bahwa beberapa pupuk MoP dari produsen tertentu memiliki kandungan K₂O jauh dibawah 60%. Pengetahuan mengenai sumber dan produsen pupuk MoP serta informasi hasil analisis laboratorium sangat diperlukan sebelum melakukan aplikasi MoP di lapangan.

Pupuk Mg

Pupuk yang umum digunakan sebagai sumber Mg di perkebunan kelapa sawit adalah dolomit dan kieserit. Dolomit merupakan sumber Mg, sedangkan kieserit selain mengandung Mg juga mengandung S. Kieserit sebenarnya merupakan nama mineral dan tidak semua magnesium sulfat dapat disebut kieserit. Kieserit adalah mineral evaporit dengan rumus kimia MgSO₄. H₂O berbentuk monoklin, kekerasan berada pada skala 3,5, berbelahan sempurna, dan berwarna putih jernih (7). Sedangkan pupuk kieserit adalah pupuk ma-

jemuk yang kandungan utamanya adalah mineral kieserit, berkadar minimum 25,5% MgO dan 21% S dan berkelarutan lambat. Beberapa produsen pupuk memberi label kieserit pada produknya, meskipun berdasarkan hasil analisis laboratorium produk tersebut lebih tepat disebut pupuk magnesium atau pupuk magnesium sulfat karena kandungan utamanya bukan mineral kieserit.

Pupuk majemuk

Pupuk majemuk yang umum digunakan di perkebunan kelapa sawit terutama di pembibitan dan tanaman belum menghasilkan (TBM) adalah pupuk majemuk NPKMg. SNI mensyaratkan deviasi antara hasil analisis laboratorium dengan spesifikasi yang dicantumkan dalam kemasan tidak lebih dari 10% (7). Penyimpangan yang kadang terjadi adalah besarnya deviasi melebihi ketentuan yang disyaratkan dalam SNI.

PENGAWASAN MUTU PUPUK

1. Informasi spesifikasi dan uji efikasi pupuk

Informasi spesifikasi pupuk

Informasi spesifikasi pupuk mengenai sifat fisik dan kandungan hara perlu diperoleh sebelum pupuk tersebut diaplikasikan. Informasi tersebut dibandingkan dengan standar yang telah umum digunakan. Di Indonesia, standar tersebut berpedoman pada Standar Nasional Indonesia (SNI) yang ditetapkan dan diberlakukan oleh Departemen Perdagangan dan Perindustrian.

Pupuk yang telah memenuhi persyaratan dalam SNI berhak memperoleh label SNI dalam kemasan luarnya. Penyampaian informasi SNI akan bermanfaat bagi konsumen dan secara tidak langsung akan meningkatkan kepedulian (awareness) produsen terhadap mutu dan standarisasi (1). Kepedulian para produsen pupuk ini akan mencegah produksi pupuk di bawah standar yang telah ditentukan karena pupuk di luar spesifikasi akan dihindari oleh pihak pekebun yang sudah peduli terhadap mutu.

Uji efikasi pupuk

Informasi mengenai hasil uji efikasi pupuk diperlukan untuk mengetahui pengaruh, efektifitas, dan efisiensi pupuk tersebut dalam mencukupi kebutuhan hara tanaman selama pertumbuhan dan produksi. Uji efikasi pupuk tersebut hendaknya dilakukan oleh instansi penelitian yang telah terpercaya dan memperoleh legitimasi dari pemerintah untuk menjamin hasil penelitian yang obyektif.

2. Uji laboratorium

Pengambilan contoh pupuk

Pengambilan contoh pupuk untuk analisis laboratorium dilakukan oleh pihak pekebun sebagai konsumen, bukan oleh pihak distributor. Contoh pupuk ini diambil dari pupuk yang telah sampai di gudang penyimpanan pupuk di kebun. Hal ini diperlukan untuk menjamin sampel pupuk yang diambil benar-benar merupakan pewakil dari keseluruhan pupuk yang akan diaplikasikan di lapangan.

Alat pengambil sampel pupuk hendaknya terbuat dari bahan yang tahan karat. Selain itu, alat dibuat sederhana untuk memudahkan petugas pengambil sampel pupuk. Sampel pupuk diambil langsung dari karung pupuk. Sampel pupuk yang telah diambil dimasukkan ke dalam botol plastik dan diberi label yang memuat jenis

dan merk dagang pupuk, tanggal pengambilan sampel, petugas pengambil sampel, nomor sampel, dan jumlah karung pupuk keseluruhan. Pengambilan sampel pupuk dilakukan secara acak, sedangkan jumlah sampel didasarkan pada jumlah karung pupuk yang ada. Jumlah karung dan jumlah

sampel yang disarankan terdapat pada Tabel 1 dan 2. Norma jumlah contoh pupuk tersebut didasarkan pada jenis pupuk (pupuk buatan/pupuk alam), jumlah karung pupuk, bobot pupuk per karung, dan biaya analisis laboratorium (2).

Tabel 1. Jumlah sampel pupuk (pupuk alam) untuk analisis laboratorium

No	Jumlah karung pupuk (berat @ 50 kg)*	Bobot pupuk (ton)	Jumlah sampel
1	100 - 2.500	5 - 125	3
2	2.500 - 5.000	125 - 250	10
3	5.000 - 7.500	250 - 375	15

Keterangan : * jika lebih dari 7.500 karung, sampel diambil dari kelebihan karung tersebut dan jumlah sampel tetap disesuaikan dengan jumlah karung seperti di atas.

Sumber : Darmosarkoro, et al. 2000

Tabel 2. Jumlah sampel pupuk (pupuk buatan) untuk analisis laboratorium

No.	Jumlah karung pupuk (berat @ 50 kg)*	Bobot pupuk (ton)	Jumlah sampel
1	100 - 4.000	5 - 200	3
2	4.000 - 8.000	200 - 400	7
3	8.000 – 12.000	400 - 600	12

Keterangan : * jika lebih dari 12.000 karung, sampel diambil dari kelebihan karung tersebut dan jumlah sampel tetap disesuaikan dengan jumlah karung seperti di atas.

Sumber : Darmosarkoro, et al. 2000

Sampel pupuk lebih baik dianalisis di laboratorium yang telah terpercaya. Laboratorium ini biasanya merupakan laboratorium di bawah lembaga pendidikan, penelitian, konsultan, ataupun badan resmi yang telah diakui oleh pemerintah. Laboratorium tersebut hendaknya melakukan uji berdasarkan ketentuan dari SNI. Dalam beberapa SNI, telah dijelaskan prinsip, pereaksi, peralatan, prosedur dan cara perhitungan untuk melakukan uji terhadap pupuk urea,

urea amonium fosfat, pupuk kalium klorida, pupuk kalium nitrat, pupuk kalium sulfat, pupuk kalsium nitrat, pupuk kieserit, pupuk NPK, pupuk fosfat alam untuk pertanian, dan pupuk dolomit.

3. Tindakan pasca analisis laboratorium

Hasil analisis dari laboratorium hendaknya digunakan sebagai dasar utama sebelum melakukan aplikasi pupuk di lapangan. Jika hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa pupuk tersebut tidak memenuhi spesifikasi sesuai standar yang telah ditentukan, maka beberapa tindakan perlu dilakukan untuk menghindari kerugian lebih lanjut. Pihak pekebun dapat menerapkan sanksi terhadap pihak distributor, diantaranya adalah mengembalikan dan meminta penggantian pupuk tersebut, menuntut denda sesuai kesepakatan yang telah disetujui bersama dalam surat perjanjian, dan melakukan black list terhadap distributor tersebut (3).

KESIMPULAN

Pengawasan mutu pupuk di perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu upaya untuk menjamin pupuk yang diaplikasikan di lapangan telah memenuhi standar umum mutu pupuk yang berlaku. Hasil analisis laboratorium menjadi kunci utama dalam pengawasan mutu pupuk, selain dukungan informasi awal mengenai spesifikasi pupuk serta hasil uji efikasi terhadap tanaman kelapa sawit oleh instansi terpercaya, yang pada akhirnya menjadi dasar dalam pengambilan keputusan kelaikan aplikasi suatu produk pupuk di lapangan. Melalui pengawasan mutu pupuk ini diharapkan dapat dicapai efektifitas pupuk tersebut dalam menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit yang optimal sekaligus menghindari inefisiensi akibat aplikasi pupuk di bawah standar mutu yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- BASUKI. 1997. Penggunaan Tanda SNI dalam Jaminan Kepastian Mutu. Prosiding seminar Nasional "Penggunaan Pupuk P-Alam mendorong Pembangunan Pertanian Indonesia yang Kompetitif", Jakarta 16 Juli 1997. Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- DARMOSARKORO, W., S. RAHUTOMO, A. D. KOEDADIRI, dan E. S.SUTARTA. 2000.
 Quality control pupuk di perkebunan kelapa sawit. Prosiding pertemuan teknis I tahun 2000. Medan 3-4 Juni 2000.
- LEONG T.T, J. MATHEWS, and A. SIOW. 2000. Quality Fertilizer Management in oil Palm Cultivation. Paper presented at Seminar Innovative Approach to Fertilizer Management in oil Palm Plantations 27 - 28th January 2000, Holiday Villa, Kuala lumpur. Asgard Information Service
- SIAHAAN, M. M., S. LUBIS, dan A. PANJAI-TAN. 1991. Beberapa Alternatif untuk Menanggulangi Harga Pupuk Bersubsidi pada Perkebunan Kelapa Sawit. Berita Perekebunan 1 (1):1-16.
- SNI 02-3776-1995. Natural Phospate Fertilizer for Agriculture. Badan Standarisasi Nasional.
- 6. SNI 02-2805-1992. Pupuk Kalium Klorida. Badan Standarisasi Nasional.
- SNI 02-2803-1992. Pupuk NPK. Badan Standarisasi Nasional.
- SRI ADININGSIH, J. SUDARSONO, A. HARD-JONO, dan S. JOESOEF. 1993. Kualitas tiga jenis pupuk magnesium sulfat. Seminar Ilmiah Kieserit untuk tanaman perkebunan, Uni Plaza Medan, 11 Desember 1993. PT Meroke Tetap Jaya.

