

Reduksi Pupuk NPK Pada Padi Sawah

Sugiyanta¹



Teknologi Revolusi hijau telah menyadarkan petani akan pentingnya pupuk bagi produksi tanaman. Varietas tanaman moderen yang responsif terhadap pemupukan menunjukkan meningkatnya hasil yang nyata dengan aplikasi pupuk anorganik yang utamanya mengandung unsur hara N, P, dan K. Berbagai program penyuluhan pemerintah untuk meningkatkan produksi tanaman sejak Bimas hingga Supra Insus telah mendorong petani untuk

mengaplikasikan dosis pupuk anorganik yang tinggi. Sebaliknya kondisi tersebut telah mendorong petani untuk tidak mengaplikasikan bahan organik atau pupuk organik ke tanah. Petani telah merasa puas dengan pengaruh pupuk anorganik walaupun tidak disadari semakin lama dosis yang diaplikasikan harus meningkat untuk memperoleh hasil yang sama karena efisiensi pemupukan menurun.

Peningkatan penggunaan pupuk anorganik (urea, TSP/SP, KCl

dan NPK) untuk pertanian terjadi secara dramatis dari waktu ke waktu. Pada tahun 1976, produksi pupuk Indonesia total sebesar sekitar 462 ribu ton, sepuluh tahun kemudian (1986) meningkat menjadi sekitar 6 juta ton. Demikian pula penggunaannya tercatat pada tahun 1976 baru sekitar 602 ribu ton, pada tahun 1986 meningkat menjadi 4,7 juta ton, pada tahun 1996 menjadi 5,7 juta ton. Peningkatan penggunaan pupuk tersebut juga telah meningkatkan beban pemerintah dalam mensubsidi pupuk yang sangat besar. Pada tahun 2004, subsidi baru sekitar 1,5 triliun rupiah, tetapi setiap tahun terus meningkat hingga pada tahun 2008 subsidi mencapai 14 triliun, 2009 sebesar 16 triliun, dan pada tahun 2010 turun menjadi sekitar 11 triliun rupiah. Pengurangan subsidi pupuk tersebut telah menyebabkan peningkatan harga pupuk sebesar 30 % yang dikhawatirkan akan membebani petani dan menurunkan produktivitas.

Aplikasi pupuk organik dan hayati dapat merestorasi tanah sehingga pemupukan menjadi lebih efisien dan jumlah pupuk yang harus diaplikasikan dapat ditekan. Konsep reduksi dosis pupuk anorganik dengan aplikasi pupuk organik dan pupuk hayati dapat memperbaiki kesuburan tanah dan



produktivitas secara berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Untuk padi sawah, jerami merupakan bahan organik yang melimpah, mudah diaplikasikan, dan murah. Pada setiap musim, padi sawah menghasilkan jerami dengan bobot kering 5 - 7 ton dengan kandungan sekitar 49 kg N (setara 100 kg urea), 16 kg P_2O_5 (setara 50 kg SP-36), 145 kg K_2O (setara lebih dari 200 kg KCl). Bila jerami dikembalikan ke sawah setara saat ini setara dengan menginvestasikan 1,6 juta rupiah setara pupuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jerami dapat meningkatkan efisiensi pemupukan dan menggantikan sebagian unsur hara pupuk sehingga pupuk NPK pada padi sawah dapat direduksi.

IPB telah lama meneliti pengelolaan jerami untuk mereduksi dosis pupuk pada padi sawah dan telah diverifikasi di lapangan produksi yaitu di Cianjur,

Karawang, dan Indramayu. Hasil verifikasi menunjukkan bahwa pembenaman jerami dan aplikasi dekomposer serta pupuk hayati menghasilkan produktivitas yang sama atau lebih tinggi dibandingkan aplikasi pupuk NPK dosis penuh tanpa pembenaman jerami.

Apabila teknologi ini dapat diadopsi petani, akan dapat mengatasi permasalahan pemupukan nasional seperti kelangkaan pupuk, besarnya subsidi, dan tingginya biaya usahatani dengan tetap menjaga terjaminnya produktivitas dan ketahanan pangan. Disamping itu masalah degradasi kesuburan tanah dan masalah pencemaran lingkungan dapat diatasi. Apabila pemupukan padi sawah saat ini menggunakan dosis rekomendasi 300 kg NPK ditambah 200 kg urea atau 250 kg urea, 100 kg SP-36 dan 50 kg KCl maka reduksi pupuk tersebut hingga 50 % pada padi

sawah akan menghemat dana sebesar 6 - 8 triliun rupiah.

Langkah selanjutnya yang perlu dilakukan adalah kerjasama antara IPB dan Kementerian Pertanian bersama-sama melakukan kajian untuk implementasi dan diseminasi agar teknologi tersebut dapat diadopsi oleh petani. Selanjutnya IPB dengan segenap dosen dan mahasiswanya dapat melakukan pendampingan secara masal seperti pada masa BIMAS untuk gerakan nasional pengembalian jerami dan aplikasi pupuk hayati dalam rangka merestorasi lahan dan mereduksi penggunaan pupuk NPK anorganik.

¹ Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian IPB.