

HASIL PENELITIAN

" AZOLLA, ALTERNATIF PENGGANTI NITROGEN BUATAN "

Varietas padi unggul yang sekarang banyak ditanam, sangat haus akan unsur hara yang banyak dan mutlak dibutuhkan tanaman. Berperan dalam mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, anakan, cabang, dll), membuat bagian tanaman khususnya daun menjadi lebih hijau (banyak mengandung butir hijau daun, yang penting dalam proses fotosintesa) dan meningkatkan kandungan protein.

Nitrogen pada tanaman padi, pengaruhnya dapat memperbanyak anakan dan mempercepat pertumbuhan. Disamping itu, jumlah gabah pada tiap malai meningkat. Namun jika jumlah Nitrogen yang tersedia pada tanah sedikit, maka perlu penambahan nitrogen, ini dengan cara melakukan pemupukan nitrogen buatan. Kekurangan hara nitrogen menyebabkan warna daun hijau muda/kuning, tanaman tumbuh kerdil dan perkembangan buah menjadi tidak sempurna. Namun kelebihan nitrogen juga merugikan tanaman. Tanaman menjadi mudah rebah, lambat masak, peka terhadap hama dan penyakit, bulir padi kosong dan tidak ada berasnya. Kalaupun ada berasnya mengapur.

Mengingat padi unggul yang kini dikembangkan dan ditanam banyak membutuhkan hara nitrogen, maka upaya penelitian banyak dilakukan untuk mencari alternatif pengganti nitrogen buatan. Diharapkan paling tidak jumlah nitrogen buatan yang diberikan dapat dikurangi sehingga biaya produksi dapat di-

tekan. Hasil dari penelitian, dilaporkan, bahwa ternyata ada alternatif lain pengganti nitrogen buatan tersebut, yaitu azolla.

Azolla merupakan tumbuhan paku air. Bentuk daunnya segitiga, terdiri dari helaian daun kecil-kecil letaknya berselang-seling. Azolla mudah diperoleh petani, karena tumbuh di permukaan air sawah sepanjang tahun. Keistimewaan azolla dapat mengikat nitrogen dari udara. Azolla hidup bersimbiose dengan ganggang hijau biru *Anabaena azollae* yang menempati rongga daun azolla. Sebenarnya yang mempunyai kemampuan mengikat nitrogen dari udara adalah ganggang tersebut sedang azolla ikut menikmati hasilnya. Dalam sehari azolla dapat mengikat 1,1 kg nitrogen per hektarnya.

Pemanfaatan azolla sebagai pupuk hijau telah banyak dipraktekkan di beberapa negara, antara lain : Vietnam, India, RRC. Potensi azolla yang mampu mengikat nitrogen dari udara dan meningkatkan bahan organik serta dapat menekan pertumbuhan gulma berdaun lebar, belum secara luas dimanfaatkan oleh petani di Indonesia.

Di Vietnam, penggunaan azolla dapat meningkatkan hasil padi 6 - 29 % sedang di RRC 7 - 43 %. Hasil penelitian oleh Hendrik Virgilius (Staf peneliti Balai Penelitian

(Bersambung ke hal 9)