

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan percobaan dan pembahasan terdahulu, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- (1) Fluks  $N_2O$  dari tanah sawah berfluktuasi antara  $-17,56$  dan  $131,56 \mu g N_2O-N m^{-2} jam^{-1}$ . Fluks  $N_2O$  rata-rata selama musim tanam adalah  $22,56 \pm 20,15 \mu g N_2O-N m^{-2} jam^{-1}$ . Nilai fluks negatif menunjukkan adanya rosot dalam ekosistem sawah.
  - (2) Teknik irigasi kontinu dan irigasi berselang selama fase vegetatif menghasilkan fluks  $N_2O$  yang tidak berbeda nyata, tetapi selama fase reproduktif irigasi kontinu menghasilkan fluks  $N_2O$  yang nyata lebih kecil daripada irigasi berselang.
  - (3) Pemupukan urea prill dan urea tablet selama fase-fase vegetatif, pematangan dan bera menghasilkan fluks  $N_2O$  yang tidak berbeda nyata, tetapi selama fase reproduktif pemupukan urea prill menghasilkan fluks  $N_2O$  yang nyata lebih kecil daripada pemupukan urea tablet.
  - (4) Penanaman padi varietas IR-64 dan varietas Cisadane selama fase-fase vegetatif, reproduktif dan pematangan menghasilkan fluks  $N_2O$  yang tidak berbeda nyata.
  - (5) Dengan memperhatikan kesimpulan (2), (3) dan (4), maka untuk mengendalikan agar fluks  $N_2O$  dari tanah sawah lebih kecil, minimal perlu dilakukan teknik budidaya irigasi kontinu dan pemupukan dengan urea prill.
- Korelasi antara fluks  $N_2O$  dengan potensial redoks, pH dan suhu tanah menunjukkan hubungan yang tidak nyata.

- (7). Sawah yang dipupuk dengan urea baik berbentuk prill maupun tablet, terdapat nisbah kehilangan N berupa  $N_2O$  antara 0,32 – 0,44 % dari dosis pupuk yang diberikan.
- (8). Fluks  $N_2O$  dari tanah sawah berbanding lurus dengan produksi padi, bila produksinya kecil maka fluks  $N_2O$  kecil dan sebaliknya.

### 5.2 Saran-saran

Berdasarkan hasil percobaan dan kesimpulan yang telah dibuat, diajukan saran-saran sebagai berikut :

- (1) Untuk mengetahui besar sumbangan lahan padi sawah dalam mengemisikan  $N_2O$  dengan validitas yang tinggi, diperlukan data fluks harian, musiman dan tahunan.
- (2) Untuk menunjang saran (1) perlu dilakukan penelitian rosot  $N_2O$  di ekosistem sawah dan produksi  $N_2O$  pada gradien kedalaman tanah tertentu.
- (3) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terutama untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor lingkungan yang biasa dialami petani sawah terhadap fluks  $N_2O$ , misalnya jenis tanah, letak ketinggian geografis, curah hujan serta aktivitas mikroorganisme nitrifikasi dan denitrifikasi yang ada di ekosistem sawah.
- (4) Untuk mencari upaya pengurangan emisi gas rumah kaca dari lahan sawah kiranya perlu dilakukan penelitian emisi  $CH_4$  dan  $N_2O$  dari tanah sawah secara simultan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan artikel atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.