

PENGARUH TEKNIK PENYIRAMAN DAN JENIS MULSA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG MERAH DI LAHAN GAMBUT

Zainudin¹⁾ Dan Ries Noor Aidi²⁾

Balai Percobaan Petanian Lahan Rawa

Jl. Kebun Karet Kelurahan Loktabat Utara Banjarbaru 70712

email: zain.udin@yahoo.co.id, HP 08125055924

RINGKASAN

Lahan gambut di Indonesia mempunyai luas 14,91 juta ha yang tersebar di empat pulau besar yaitu Sumatera 6,44 juta ha, Kalimantan 4,78 juta ha, Papua 3,69 juta ha, dan Sulawesi < 0,10 juta ha (Ritung *et al.*, 2011). Namun secara alami, ekosistem rawa gambut bersifat rapuh (*fragile*) sehingga diperlukan teknologi pengelolaan lahan yang tepat dan terpadu agar produktivitas lahan optimal dan berkelanjutan. Pengembangan lahan rawa gambut untuk pertanian menghadapi masalah antara lain: kemasaman tanah tinggi, ketersediaan unsur hara dalam tanah rendah, kandungan asam-asam organik tinggi, emisi karbon dan tingginya serangan organisme pengganggu tanaman (OPT).

Tanaman bawang merah mempunyai peluang untuk dikembangkan di lahan gambut. Secara teknis bawang merah dapat ditanam di dataran rendah, baik di lahan basah maupun kering. Produksi bawang merah di lahan gambut Kalimantan Barat berkisar antara 11-12 t/ha umbi kering (Purbiati, 2012). Selain penggunaan varietas yang cocok, peningkatan produksi bawang merah di lahan gambut dapat dilakukan dengan pemanfaatan pembenah tanah yang tepat.

Percobaan di laksanakan di lahan gambut pasang surut (Ds Kalampangan, Kalteng) pada bulan Februari - Desember 2017. Ukuran petak untuk masing masing perlakuan pada percobaan di lahan gambut Kalampangan 1,2 m x 10 m, Percobaan disusun dengan rancangan split plot dan empat ulangan, susunan perlakuannya sebagai berikut : Petak utama: jenis penyiraman P = Penyiraman cara petani dan S= Penyiraman menggunakan sprinkler. Anak petak: jenis mulsa, TM = Tanpa mulsa, G = Mulsa gulma in situ (kelakai) dan J = Mulsa jerami.

Hasil percobaan menunjukkan jenis penyiraman dan mulsa tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman bawang baik tinggi maupun jumlah daun. Begitu pula terhadap hasil bawang merah. Namun dapat diketahui bahwa perlakuan PG (penyiraman cara petani+mulsa gulma) memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lain. Ukuran umbi bawang yang dihasilkan juga lebih tinggi pada perlakuan PG.

Kata Kunci : Teknik penyiraman dan mulsa, Bawang merah, Gambut

PENDAHULUAN

Lahan gambut mempunyai peluang dimanfaatkan sebagai areal pertanian produktif. Namun sudah seharusnya memperhatikan kaidah daya dukung lahan serta keberlanjutan dan ramah lingkungan. Menurut beberapa percobaan di beberapa tempat

di Indonesia lahan gambut tidak selalu memberikan hasil yang maksimal, bahkan justru sering memperoleh kegagalan. Namun beberapa hasil percobaan menunjukkan bahwa lahan gambut yang dikelola dengan baik dan input yang cukup dapat memberikan hasil padi, palawija, sayuran, hortikultura, dan tanaman perkebunan yang baik.

Sistem drainase yang tepat sangat diperlukan untuk budidaya pertanian di lahan gambut, karena bila keliru akan mempercepat kerusakan lahan gambut serta produksi tanaman rendah. Pengelolaan air di lahan gambut mempunyai dua tujuan utama, yaitu: (1) menyediakan air yang cukup bagi pertumbuhan tanaman, dan (2) menjaga kelestarian gambut agar terhindar dari kerusakan akibat drainase atau pengeringan. Menurut PP 150/2000 tinggi muka air tanah yang optimum berkisar 60 - 70 cm untuk mencegah kerusakan lahan dan kebakaran, sedangkan PP 71/2014 tinggi muka air maksimum untuk menjaga kelembaban gambut lapisan atas agar tidak terjadi kebakaran lahan pada 40cm. Menurut Noor (2001) tinggi muka air tanah berkisar 40–50 cm untuk mencegah ambelasan, dan 30–40 cm untuk mendukung pertumbuhan palawija. Keberadaan air di tanah gambut merupakan hal penting untuk mencegah munculnya sifat kering tak balik yang dapat terjadi akibat kekeringan/kesalahan kelola. Hasil percobaan pada gambut oligotrop di Kalimantan Tengah menunjukkan bahwa sifat kering tak balik muncul pada kadar air 73 % untuk gambut hemis dan 55 % untuk gambut sapris dari berat keringnya (Masganti, 2002).

Tanaman bawang merah memerlukan air yang cukup selama pertumbuhannya, meskipun tidak menghendaki banyak hujan, tetapi tanaman bawang merah memerlukan air yang cukup. Penyiraman pada musim kemarau dilakukan untuk memenuhi kebutuhan air bagi tanaman dan biasanya satu kali dalam sehari pada pagi atau sore hari, sejak tanam sampai menjelang panen. Sedangkan penyiraman yang dilakukan pada musim hujan umumnya hanya ditujukan untuk membilas daun tanaman, yaitu untuk menurunkan percikan tanah yang menempel pada daun bawang merah. Pada bawang merah periode kritis karena kekurangan air terjadi saat pembentukan umbi (Splittosser, 1979), sehingga dapat menurunkan produksi. Untuk menanggulangi masalah ini perlu adanya pengaturan ketinggian muka air tanah dan frekuensi pemberian air. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian air dengan ketinggian 7,5 – 15 mm dengan frekuensi satu hari sekali rata-rata memberikan bobot umbi bawang merah tertinggi (Sumarna, 1992)

BAHAN DAN METODE

Percobaan di laksanakan di lahan gambut pasang surut (Ds Kalamangan, Kalteng) pada bulan Februari - Desember 2017. Ukuran petak untuk masing masing perlakuan pada percobaan di lahan gambut Kalamangan 1,2 m x 10 m, Percobaan disusun dengan rancangan split plot dan empat ulangan, perlakuannya sebagai berikut : Petak utama: jenis penyiraman P = Penyiraman cara petani dan S= Penyiraman menggunakan sprinkler. Anak petak: jenis mulsa, TM = Tanpa mulsa, G = Mulsa gulma in situ (kelakai) dan J = Mulsa jerami. varietas bawang yang digunakan adalah varietas Bima Brebes.

Lay out percobaan

I P TM	II P G	III P TM	IV P J
I P G	II P TM	III P G	IV P G
I P J	II P J	III P J	IV P TM

I S TM	II S TM	III S G	IV S TM
I S G	II S J	III S J	IV S G
I S J	II S G	III S TM	IV S J

Pelaksanaan

Sebelum dilaksanakan percobaan, pada lahan gambut yang digunakan dilakukan leveling, kemudian pada lahan yang telah rata/datar dibuat bedengan-bedengan dan parit (sesuai perlakuan) berukuran lebar 1,2 m, panjang sesuai petak percobaan (10 m).

Bahan pembenah tanah yang diberikan adalah pupuk kandang kotoran sapi 15 t/ha . Bahan pembenah tanah diberikan 2 minggu sebelum tanam. Pupuk dasar berupa Urea, SP36 dan KCl disebar lalu diaduk merata dengan tanah 2-3 hari sebelum tanam dengan dosis 100 kg N, 120 kg P₂O₅, dan 150 kg K₂O per hektar. Pemupukan susulan I berupa pupuk N dan K dilakukan pada umur 10 – 15 hari setelah tanam dan susulan ke II pada umur 1 bulan sesudah tanam, masing-masing ½ dosis. Macam dan jumlah pupuk N dan K yang diberikan adalah sebagai berikut : N sebanyak 150-200 kg/ha dan K sebanyak 50-100 kg K₂O/ha atau 100-200 kg KCl/ha.

Banyaknya umbi bibit yang diperlukan dapat diperhitungkan berdasarkan jarak tanam dan berat umbi bibit. Kebutuhan umbi bibit untuk setiap hektarnya berkisar antara 600 – 1200 kg (Sutarya dan Grubben 1995). Sebagai contoh, dari petakan seluas 1 m² dengan jarak tanam 15 cm x 20 cm dapat ditanam 40 tanaman, maka untuk lahan 1ha dengan efisiensi lahan 65% diperlukan umbi bibit 6500 x 40 umbi = 260.000 umbi, seberat 260.000 x 5 g = 1300 kg bersih. Maka untuk 1 ha tanaman, perlu diadakan penyediaan umbi bibit kotor tidak kurang dari 1500 kg.

Sebelum ditanam, kulit luar umbi bibit yang mengering dibersihkan. Untuk umbi bibit yang umur simpannya kurang dari 2 bulan dilakukan pemotongan ujung umbi sepanjang kurang lebih ¼ bagian dari seluruh umbi. Tujuan dari pemotongan ujung umbi tersebut adalah untuk mempercepat pertumbuhan tunas dan merangsang tumbuhnya umbi samping. Sebelum tanam sebaiknya umbi diberi atau dicampur Dithane M-45 sebanyak 10 gram/1kg umbi, kemudian diperam 12 jam. Tanam dengan memasukkan umbi bawang merah ke dalam lubang tanam yang berjarak 20x15 cm dengan gerakan seperti memutar sekerup sehingga ujung umbi tampak rata dengan permukaan tanah. Berikutnya siram dengan gembor secara merata.

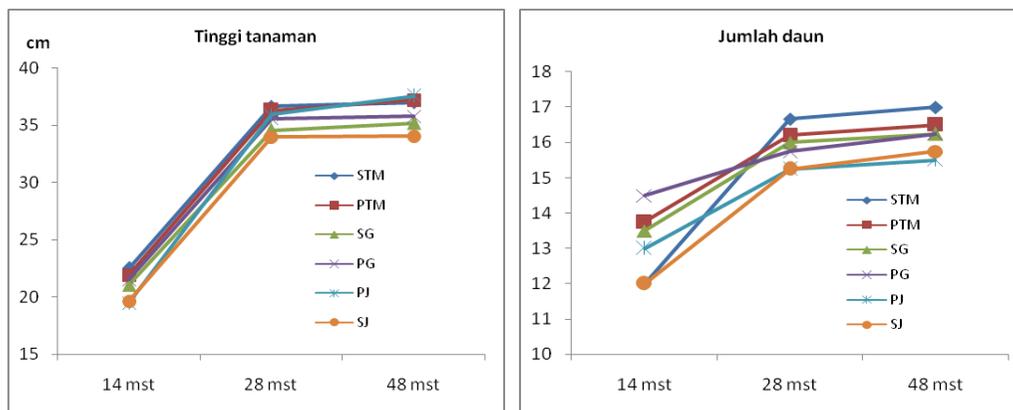
Pengendalian gulma dengan penyiangan minimal 2 kali saat tanaman berumur 10-15 hari dan sebelum pemupukan susulan. Pengendalian hama penyakit dilakukan secara kimiawi, pergiliran, atau rotasi tanaman dan pengaturan waktu tanam.

Panen bawang merah saat tanaman berumur 60 – 70 hari. Cirinya umbi sudah terbentuk dan keluar dari permukaan tanah, 60% leher batang lunak, lebih 80% tanaman rebah, dan daun menguning. Panen sebaiknya pada keadaan tanah kering dan cuaca cerah untuk mencegah serangan penyakit busuk umbi di gudang. Selanjutnya umbi dijemur di

bawah sinar matahari langsung sampai cukup kering (1-2 minggu) sampai mencapai kadar air kurang lebih 80% (susut umbi 25-40%). Setelah pengeringan umbi bawang merah disimpan dengan menggantungkan ikatan-ikatan bawang merah di gudang khusus pada suhu 25-30 °C dan kelembaban rendah (\pm 60-80%)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perlakuan jenis penyiraman dan mulsa tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman bawang baik tinggi maupun jumlah daun (Gambar 1). Begitu pula terhadap hasil bawang merah (Gambar 2). Namun dapat diketahui bahwa perlakuan PG (penyiraman cara petani+mulsa gulma) memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lain (Gambar 3). Nampak ukuran umbi bawang yang dihasilkan juga lebih besar pada perlakuan PG (Gambar 4).



Keterangan:

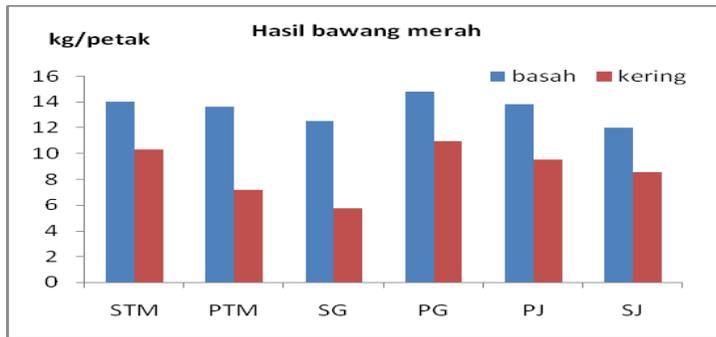
P = Penyiraman cara petani, S = Penyiraman menggunakan sprinkler.

TM = Tanpa mulsa, G = Mulsa gulma in situ (kelakai), J = Mulsa jerami

Gambar 1. Tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman bawang merah pada percobaan pengaruh jenis penyiraman dan mulsa, Kalamangpan TA 2017



Gambar 2. Keragaan tanaman pada percobaan pengaruh jenis penyiraman dan mulsa, Kalamangpan TA 2017



Keterangan:

P = Penyiraman cara petani, S = Penyiraman menggunakan sprinkler.

TM = Tanpa mulsa, G = Mulsa gulma in situ (kelakai), J = Mulsa jerami

Gambar 3. Hasil tanaman bawang merah pada percobaan pengaruh jenis penyiraman dan mulsa, Kalampangan TA 2017



Gambar 4. Umbi bawang merah kering pada percobaan pengaruh jenis penyiraman dan mulsa, Kalampangan TA 2017

KESIMPULAN

Perlakuan jenis penyiraman dan dan mulsa tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman bawang baik tinggi maupun jumlah daun. Begitu pula terhadap hasil bawang merah. Namun demikian diketahui bahwa perlakuan PG (penyiraman cara petani+mulsa gulma) memberikan hasil lebih tinggi dan ukuran umbi lebih besar dibandingkan perlakuan yang lain.

Karena perlakuan mulsa tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi maka penggunaan mulsa dapat memilih dengan alternanif biaya yang lebih murah yaitu dengan menggunakan mulsa gulma in situ.

DAFTAR BACAAN

- Agus, F., M. Anda, A. Jamil, dan Masganti (*eds*). 2014 Lahan Gambut Indonesia : Pembentukan, Karakteristik, dan Potensi Mendukung Ketahanan Pangan. Buku Bunga Rampai. AARD Press. Jakarta. 247 hlm.
- Anshari, G.Z. 2010. A preliminary assessment of peat degradation in West Kalimantan. *Biogeosciences Discuss.* 7, 3503-3520.
- Masganti, 2002. Kajian upaya meningkatkan daya penyediaan fosfat dalam gambut oligotrofik. *Disertasi*. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 350 halaman.
- Notohadiprawiro, T. 2001. Lahan Gambut dalam Perspektif. Pengantar Buku Pertanian Lahan Gambut, Kanisius. Yogyakarta.
- Purbiati, T. 2012. Potensi pengembangan bawang merah di lahan gambut. *J. Litbang Pert.* Vol. 31 No.3;113-118.
- Ritung, S., Wahyunto, K. Nugroho, Sukarman, Hikmatullah, Suparto & C. Tafakresnanto, C. 2011. Peta Lahan Gambut Indonesia Skala 1:250.000. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Bogor.
- Sumarna, A. 1992. Pengaruh ketinggian dan frekuensi pemberian air terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah. *Bull. Penel. Hort.* XXIV(1): 6-15