

# PENGARUH NAUNGAN (*RAIN SHELTER*) PADA BUDIDAYA BAWANG MERAH *OFF-SEASON* DI LAHAN GAMBUT

**Rusmila Agustina**

Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (BALITTRA)

Jalan Kebun Karet, Loktabat Utara, Banjarbaru 70712 Kalimantan Selatan.

Telp/Fax: (0511)4772534. Hp. 085251530980

e-mail: agustinarusmila@gmail.com

## RINGKASAN

Usaha tani bawang merah memiliki risiko kegagalan yang tinggi karena banyaknya masalah yang dihadapi dalam budidaya, seperti kondisi iklim yang tidak menentu dan tingginya intensitas serangan hama penyakit yang tidak jarang menggagalkan panen. Serangan hama dan penyakit umumnya tinggi pada pertanaman bawang merah yang dibudidayakan di luar musim. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan rainshelter (naungan) terhadap pertumbuhan dan tingkat serangan HPT. Penelitian ini dilaksanakan di lahan bergambut di Desa Landasan Ulin, Kodya Banjarbaru, Kalimantan Selatan Pada Musim Hujan dari bulan September sampai dengan bulan November 2018. Rancangan penelitian menggunakan acak kelompok yang diulang sebanyak 3 ulangan. Perlakuan yang diujikan adalah penggunaan naungan (rainshelter) dan lahan terbuka (tanpa naungan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *rainshelter* pada budidaya bawang merah dapat meningkatkan pertumbuhan 38,68 cm dan menekan serangan hama penyakit 40,81%. Penggunaan rain shelter direkomendasikan pada budidaya bawang merah meskipun saat musim hujan. Meskipun budidaya bawang merah dilakukan pada musim hujan, penggunaan rain shelter juga mampu menekan serangan hama penyakit.

**Kata Kunci:** *naungan, budidaya, bawang merah, lahan gambut*

## PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan komoditas tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Peningkatan jumlah penduduk berhubungan dengan konsumsi bawang merah masyarakat yang berakibat permintaan bawang merah terus meningkat. Seiring tuntutan dalam bidang ketahanan pangan dan gizi, Indonesia memerlukan tambahan produksi hortikultura setiap tahun. Dari sembilan komoditas strategis yang menjadi target peningkatan produksi, komoditas bawang merah sangat sensitif terhadap stabilitas harga sehingga sangat berpengaruh terhadap inflasi dan kondisi sosial masyarakat. 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 ton/Ha umbi kering (Purbiati, 2012).

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).

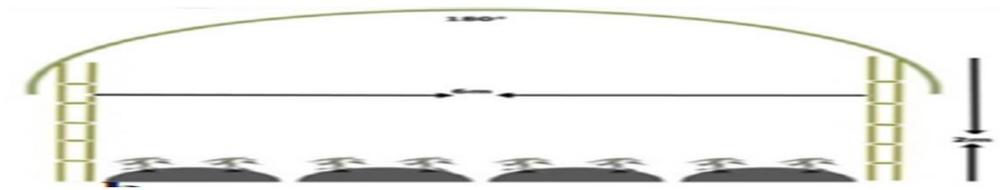
Peningkatan produksi bawang merah dapat dilakukan dengan penggunaan varietas yang cocok. Pemilihan varietas sangat penting karena jika tidak sesuai dengan agroekosistem menimbulkan kerugian, bahkan kegagalan panen. Berdasarkan hasil penelitian Balittra (2017), varietas Batu Ijo memberikan hasil lebih tinggi dibandingkan Bauji dan Bima, namun keperluan bibit pada varietas Batu Ijo 3 kali lebih banyak dan preferensi konsumen jenis bawang umbi besar kurang diminati. Varietas Bauji dinilai lebih baik diterapkan di lahan gambut. Beberapa hasil penelitian terhadap varietas yang dapat beradaptasi dengan baik di lahan gambut, namun produktivitas tanaman rendah. Varietas Ampenan memberikan hasil tinggi di lahan gambut (Koswara, 2007). Hasil varietas Bauji, Super Philip, dan Thailand yang ditanam di lahan gambut lebih rendah daripada varietas Moujung, Sumenep, dan Bali Karet (Purbianti, 2012). Varietas Bauji, Bima dan Batu Ijo dapat beradaptasi dengan baik di lahan gambut. Hasil tertinggi diperoleh berturut-turut varietas batu ijo > bauji > bima (Balittra, 2017).

Tanaman bawang merah memerlukan air 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 percobaan ini penanaman bawang merah dilakukan dengan penggunaan pemasangan *rain shelter* (naungan) dan tanpa penggunaan *rain shelter*. Pemasangan *rain shelter* berguna untuk mengurangi tanaman terkena serangan HPT dan mengurangi atau melindungi tanaman terkena banyaknya air hujan yang berakibat tanaman bawang merah banyak yang busuk. Tujuan dari kegiatan ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan *rain shelter* (naungan) terhadap pertumbuhan dan tingkat serangan HPT.

## **BAHAN DAN METODE**

### Waktu dan lokasi kegiatan

Penelitian dilaksanakan pada lahan bergambut MH di Desa Landasan Ulin, Kodya Banjarbaru, Kalimantan Selatan dari September sampai dengan November 2018. Rancangan penelitian menggunakan acak kelompok yang diulang sebanyak 3 ulangan. Perlakuan yang diujikan adalah penggunaan *rain shelter* (naungan plastik transparan) dan tanpa *rain shelter*.



Gambar 1. Bentuk *rain shelter* yang digunakan

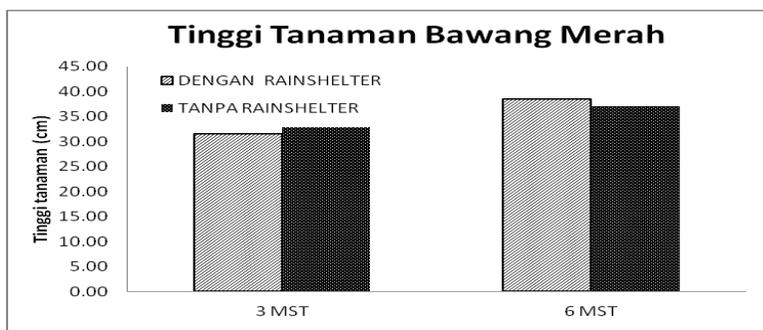
Perlakuan *rain shelter* menggunakan sungkup pada bedengan Gambar 1. Sungkup terbuat dari plastik dan bambu atau kayu untuk penjepit dengan bentuk sungkup melengkung. *Rain shelter* dipasang saat tanam. Varietas bawang merah yang digunakan adalah Bauji. Bahan pembenah tanah pupuk kandang ayam 10 ton/Ha dan dolomite 5 ton/Ha. Bahan pembenah tanah ini diberikan 2 minggu sebelum tanam. Banyaknya umbi bibit yang diperlukan diperhitungkan berdasarkan jarak tanam dan berat umbi bibit. Berat rata-rata umbi bibit bawang merah Bauji adalah 200-250 buah/kg (Balittra, 2017). 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  $\frac{1}{4}$  bagian dari seluruh umbi. Pemotongan ujung umbi dimaksudkan untuk mempercepat pertumbuhan tunas dan merangsang tumbuhnya umbi (Rismunandar, 1986; Hidayat, 2004). Sebelum penanaman umbi diberi atau dicampur Dithane M-45 sebanyak 10 g/kg umbi, kemudian diperam 12 jam. Penanaman dilakukan dengan memasukkan umbi bawang merah ke dalam lubang tanam berjarak 20x15 cm dengan gerakan seperti memutar sekerup sehingga ujung umbi tampak rata dengan permukaan tanah. Selanjutnya dilakukan penyiraman menggunakan gembor secara merata. Dosis pupuk yang digunakan untuk pupuk dasar berupa NPK dosis 200kg/Ha, SP 36 150 kg/Ha, pupuk susulan ke-1 14 hst berupa NPK 200 kg/Ha, KCl 100 kg/Ha, dan pupuk susulan ke-2 35 hst berupa NPK 100 kg/Ha dan KCl 100 kg/Ha. Pengendalian HPT sesuai dengan kondisi. Pengendalian gulma dilakukan melalui penyiangan 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. Pengamatan terhadap tanaman yaitu tinggi tanaman, jumlah anakan, dan jumlah daun pada 3 mst, 6 mst, serta tingkat serangan HPT.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi tanaman pada bawang merah

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penggunaan *rain shelter* pada budidaya tanaman bawang merah dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman. Hal ini dapat dilihat dari tinggi tanaman yang mencapai 38,68 cm pada pengamatan 6 mst Gambar 2. Hasil ini sejalan dengan Sumarni *et al.* (2010) bahwa secara independen, pemberian naungan/atap plastik transparan berpengaruh secara nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman, tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah anakan per tanaman. Faktor mikroklimat seperti: intensitas sinar matahari, suhu udara, suhu tanah, kelembaban udara dan kecepatan angin yang mempengaruhi terhadap pertumbuhan tanaman. Prinsip naungan adalah untuk memperbaiki kondisi lingkungan tumbuh agar tanaman dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal. Adanya respons pertumbuhan tanaman bawang merah asal biji terhadap pemberian naungan plastik transparan di

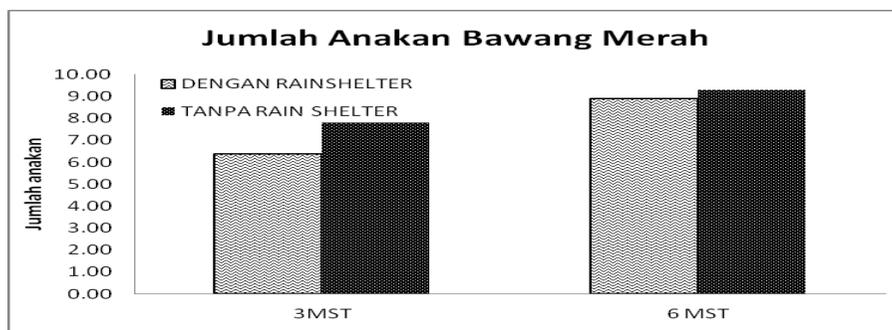
dataran tinggi Lembang, karena naungan selain dapat melindungi tanaman dari curah hujan yang tinggi, terik matahari, dan angin yang kencang, juga dapat menjaga suhu udara sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat (Grubben, 1990). Sumarni *et al.* (2010) mengatakan bahwa penggunaan naungan plastik transparan (*rain shelter*) tidak memberikan dampak terjadinya etiolasi pada tanaman bawang merah. *Rain shelter* merupakan teknologi baru yang fungsinya sama seperti *screen house*, namun lebih murah dan dapat dengan mudah diaplikasikan petani di lapang (Rusman *et al.*, 2018). Naungan plastik transparan (*rain shelter*) tidak hanya memiliki fungsi mengurangi/mereduksi intensitas cahaya matahari pada tanaman, tetapi juga dapat meningkatkan suhu udara di sekitar tanaman. Peningkatan suhu udara di sekitar tanaman mengakibatkan meningkatnya laju proses fotosintesis dan laju pertumbuhan tanaman, sehingga menghasilkan peningkatan ukuran tinggi tanaman dan jumlah daun per tanaman.



Gambar 2. Tinggi tanaman bawang merah dengan rainshelter dan tanpa rainshelter

### Jumlah Anakan

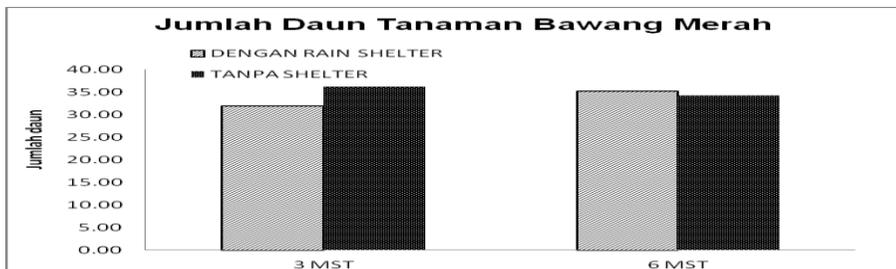
Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah anakan bawang merah yang menggunakan *rain shelter* cenderung mengalami penurunan mencapai 8,92 dibandingkan tanpa *rain shelter* mencapai 9,29. Jumlah anakan tanaman bawang merah tidak dipengaruhi pemberian naungan. Umumnya faktor genetik lebih mempengaruhi jumlah anakan bawang merah dibandingkan faktor lingkungan tumbuhnya. Selain faktor genetik, jumlah anakan berhubungan dengan ukuran umbi bawang merah, bawang merah yang memiliki ukuran umbi besar, umumnya jumlah anakannya lebih sedikit.



Gambar 3. Jumlah anakan tanaman bawang merah dengan perlakuan rainshelter dan tanpa rainshelter

## Jumlah Daun

Jumlah daun per rumpun bawang merah pada 3 dan 6 mst melalui penggunaan *rain shelter* dan tanpa *rain shelter* ditunjukkan pada Gambar 3. Penggunaan *rain shelter* dapat meningkatkan jumlah daun tanaman bawang merah mencapai 35,23 pada pengamatan 6 mst lebih tinggi dibandingkan tanpa *rain shelter* 34,23. Peningkatan jumlah daun pada penggunaan *rain shelter* terjadi pada sebagian rumpun tanaman yang tidak terkena serangan HPT. Sedangkan pada tanaman yang tidak menggunakan *rain shelter* hampir sebagian daun tanaman rusak akibat serangan HPT. Pada tanaman yang tanpa penggunaan *rain shelter* cenderung mengalami kenaikan pada jumlah anakan, namun hampir sebagian rumpun tanaman daunnya terserang HPT, sehingga tanaman banyak yang rusak.



Gambar 4. Jumlah daun tanaman bawang merah dengan *rain shelter* dan tanpa *rain shelter*

## Tingkat Serangan HPT

Curah hujan, temperatur, dan kelembaban sangat bervariasi setiap bulannya menyebabkan tingginya serangan hama dan penyakit selama masa penanaman bawang merah. Hasil pengamatan terhadap serangan OPT disajikan pada Gambar 4. Penggunaan *rain shelter* dapat mengurangi serangan hama penyakit tanaman pada budidaya tanaman bawang merah di lahan gambut sebesar 40,81% dibandingkan tanpa *rain shelter*. Penggunaan *rain shelter* dapat mengurangi kontak air hujan pada tanaman bawang merah terutama pada bulan-bulan dengan curah hujan tinggi. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara tingkat serangan penyakit dengan temperatur, kelembaban, dan curah hujan. Menurut Wani *et al.* (2011) penggunaan *rain shelter* dapat mengurangi serangan penyakit busuk daun (*Phytophthora* sp.) dan *Fusarium* sp. sebesar 47,22% (Rusman *et al.*, 2018).



Gambar 5. Tingkat Serangan HPT tanaman bawang merah dengan *rain shelter* dan tanpa *rain shelter*



Gambar 6. Foto tanaman di lapangan

## KESIMPULAN

Penggunaan rainshelter pada budidaya bawang merah dapat meningkatkan pertumbuhan 38,68 cm dan menekan serangan hama penyakit 40,81%.%

## DAFTAR BACAAN

- Balittra, 2017. Laporan Hasil Penelitian. Badan Litbang Pertanian. Banjarbaru.
- Grubben, G.J.H. 1990. Timing of Vegetable Production in Indonesia. *Bul .Penel. Hort.* XVIII(1): 43-53.
- Koswara, E. 2007. Teknik pengujian daya hasil beberapa varietas bawang merah di lahan pasang surut Sumatera Selatan. *BuletinTeknik Pertanian* 12(1): 1–3
- 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 dan C. Tafakresnanto. 2011. Peta Lahan Gambut Indonesia, skala 1:250.000. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Kementerian Pertanian.
- Rusman, IW, Suniti, NW, Sumiartha, IK, Sudiarta, IP, Wirya, GNAS & Utama, IMS 2018, Pengaruh penggunaan beberapa paket teknologi terhadap perkembangan penyakit layu Fusarium pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dan cabai besar (*Capsicum annum* L.) di dataran tinggi. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. Vol. 7 (3): 354–362.
- Rismunandar, 1986. Membudidayakan lima Jenis Bawang. Sinar Baru, Bandung
- Sumarni, N. dan R. Rosliani. 2010. Pengaruh Naungan Plastik Transparan, Kerapatan Tanaman, dan Dosis N terhadap Produksi Umbi Bibit Asal Biji Bawang Merah. *J. Hort.* Vol. 20 (1):52-59.
- Wani, KP, Singh, PK, Amin, A, Mushtaq, F & Zahoor Ahmad Dar. 2011. Protected cultivation of tomato, capsicum and cucumber under kashmir valley conditions, *Asian Journal of Science and Technology*, Vol. 1(4): 056–061.