

Teknologi Budidaya dan Arah Pengembangan Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L) di Lahan Gambut

*The Cultivation Technology and The Development Direction of Shallot Crop (*Allium ascalonicum* L) in Peat Land*

R. Smith Simatupang*, Eva Berlian Elisabeth Pangaribuan

Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru

*E-mail: rsmith_simatupang@yahoo.co.id

Diterima 20 September 2021, Direview 25 Oktober 2021, Disetujui dimuat 15 April 2022, Direview oleh Khairil Anwar dan IGM Subiksa

Abstrak. Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, dan merupakan salah satu komoditas penyumbang inflasi. Upaya peningkatan produksi tetap dilakukan oleh pemerintah agar harga bawang merah lebih stabil. Bawang merah mengandung zat gizi yang bermanfaat bagi manusia dan banyak digunakan untuk bumbu masakan. Masalah yang sering dihadapi dalam pengembangan bawang merah adalah bibit berkualitas dan bermutu, hama dan penyakit serta lemahnya modal petani. Lahan gambut merupakan tipologi lahan yang potensial menjadi salah satu media dan cocok untuk pengembangan bawang merah meskipun capaian hasilnya masih rendah yakni 5,8 ton ha⁻¹. Meskipun demikian bawang merah sangat prospektif dikembangkan di lahan gambut. Inovasi teknologi budidaya bawang merah di lahan gambut sudah tersedia dan siap untuk diimplementasikan skala luas untuk mendukung upaya peningkatan produksi bawang merah nasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bawang merah varietas Sembrani, Maja Cipanas, Bima Brebes dan Trisula mampu beradaptasi di lahan gambut dan menghasilkan masing-masing 18,7; 7,3; 7,2 dan 6,7 ton ha⁻¹ umbi basah. Dukungan kebijakan diperlukan berupa regulasi pihak terkait dapat mendukung pengembangan bawang merah di lahan gambut.

Kata kunci: Bawang merah/Teknologi inovatif/Pengembangan/Lahan gambut

Abstract. Shallot (*Allium ascalonicum* L.) is one of the vegetable crops its have the high economic value, and also is one of the commodity contributor for inflation. So the increasing production effort have conducted by the Government to controlling the price of shallot more stable. Shallot content is a nutrition that beneficial to people, and that using for seasoning. The problems that againts in developing of shallot is the quality of seeds, pests and deseases also the farmer capitals is weak. The peat land is one of tipology potentially land is one of growing medium and suitable for shallot developing though the achievements of yields still low that is 5.8 ton ha⁻¹. Nevertheless shallot very prospectively to developed in the peat land. The innovation technology for supporting shallots developing already available and ready to implementation on widely scale as effort to supporting the increasing of shallots production. The result of research showed that the shallot variety: Sembrani, Maja Cipanas, Bima Brebes and Trisula have that able to adapt in peat land and have produce particularly 18.7, 7.3, 7.2 and 6.7 ton ha⁻¹ wet tuber. To developing of shallot in peat land need a policy as a regulation.

Kata kunci: Shallot/Technology inovative/Development/Peat land

PENDAHULUAN

Agroekosistem lahan gambut mempunyai dua fungsi utama, yaitu fungsi produksi dan fungsi lingkungan. Kedua fungsi lahan gambut tersebut saling terkait satu sama lainnya sehingga diperlukan pengelolaan lahan gambut secara terpadu, serasi dan sinergis. Sebagai fungsi lingkungan lahan gambut merupakan kawasan konservasi dan restorasi. Sebagai fungsi produksi, lahan gambut merupakan kawasan budidaya dan sudah

dimanfaatkan bertahun-tahun oleh masyarakat untuk usahatani dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya (Purbiati 2012; Nursyamsi 2014). Salah satu komoditas yang berpeluang dikembangkan di lahan gambut adalah bawang merah (*Allium ascalonicum* L) terutama pada lahan gambut yang sudah melapuk bahan organiknya (Fimansyah 2014; Mubarak 2018; Purbiati 2012). Tanah gembur, subur dan banyak mengandung humus adalah media tumbuh yang sangat cocok untuk tanaman bawang merah terutama pada areal lahan dengan radiasi sinar matahari sekitar

70% dan suhu udara 25-32°C (Rukmana 1994; Siswadi 2006; Mubarok 2018).

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas kelompok sayuran yang strategis, mempunyai nilai ekonomi tinggi dan penyumbang devisa (Sholihah 2019). Bawang merah dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia untuk keperluan rumah tangga sehingga mempengaruhi ekonomi makro dan tingkat inflasi atau dapat juga dikatakan sebagai salah satu komoditas penyumbang inflasi disebabkan karena harganya yang sering melonjak tinggi (Firmansyah 2014; Maftu'ah dan Susanti 2019; Niswah 2020).

Kebutuhan nasional bawang merah cenderung meningkat sekitar 5,0-6,67% setiap tahunnya. Selama kurun waktu 2005-2018, data rata-rata konsumsi nasional 822,52 ribu ton (Purbiati 2012; Sholihah 2019). Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian menginformasikan bahwa pada tahun 2018 konsumsi bawang merah sekitar 53 kg/kapita/minggu, mengalami peningkatan sebesar 7,52% dibanding tahun sebelumnya yaitu 49 kg/kapita/minggu dan diprediksi bahwa konsumsi bawang merah terus meningkat sejalan laju pertumbuhan penduduk (Niswah 2020). Bawang merah dibutuhkan setiap hari oleh masyarakat karena mengandung zat gizi yang bermanfaat bagi manusia. Setiap 100 g daging bawang merah basah mengandung energi 38 kkal, protein 1,50 g, lemak 0,20 g, karbohidrat 8,50 g, kalsium 28 mg, fosfor 41 g, serat 0,60 g, besi 0,90 mg, vitamin B1 0,06 mg, vitamin B2 0,04 mg, vitamin C 8 mg, dan niasin 0,20 mg (Ditjen PHP 2006 dalam Purbiati 2012; Nur dan Sutriana 2018). Bawang merah juga sumber antioksidan dan/atau sebagai obat tradisional (kompres penurunan panas, diabetes, penurunan kadar gula, kolesterol darah, mencegah penebalan dan pengerasan pembuluh darah) karena kandungan senyawa allin dan allisin (Kumar 2010).

Produksi nasional bawang merah selama lima tahun terakhir cenderung meningkat, yakni tahun 2015 sekitar 1,23 juta ton menjadi 1,58 juta ton pada tahun 2019 dengan luas tanam 159.195 ha dan rata-rata produktivitas 9,93 ton ha⁻¹. Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, Nusa Tenggara Barat dan Sulawesi Selatan adalah daerah penyumbang terbanyak terhadap produksi nasional (Direktorat Jenderal Hortikultura 2019). Upaya peningkatan produktivitas dan produksi nasional bawang merah tetap dilakukan oleh pemerintah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat maupun untuk tujuan ekspor. Ditjen Hortikultura Kementerian Pertanian

mengungkapkan bahwa ada dua komoditas hortikultura yang bernilai ekonomis tinggi menjadi prioritas utama nasional yaitu bawang merah dan cabai. Pemerintah menargetkan produksi bawang merah meningkat sekitar tujuh persen pada tahun 2020 (CNN Indonesia 2020).

Pencapaian peningkatan produksi nasional bawang merah dapat dilakukan dengan mengintensifkan pertanaman di daerah sentra produksi dan/atau dengan cara perluasan areal tanam, salah satunya adalah diarahkan ke lahan gambut. Menurut Firmansyah (2014), lahan gambut adalah tipologi lahan yang sangat potensial dan sesuai untuk pengembangan bawang merah meskipun capaian hasilnya masih rendah yakni 5,8 ton ha⁻¹, dan masih belum banyak dibudidayakan disebabkan minimnya pengetahuan petani (Mubarok 2018). Penyediaan benih/bibit yang berkualitas dan bermutu, masalah hama dan penyakit serta lemahnya modal menjadi masalah yang dihadapi dalam pengembangan bawang merah (Basuki 2014; Mubarok 2018).

Tulisan ini merupakan *review* hasil penelitian bawang merah di lahan gambut serta informasi terkait bawang merah dari sumber lainnya. Dalam tulisan ini dijelaskan kesiapan teknologi budidaya bawang merah di lahan gambut, serta arah pengembangannya dalam mendukung upaya peningkatan produksi bawang merah nasional.

TEKNOLOGI BUDIDAYA BAWANG MERAH

Untuk mendapatkan hasil suatu tanaman yang maksimal harus didukung dengan teknologi yang tepat guna dan berhasil guna, artinya teknologi yang akan diterapkan adalah teknologi yang inovatif dan mampu memperbaiki produktivitas lahan maupun tanaman yang dibudidayakan. Berikut diuraikan beberapa inovasi teknologi budidaya bawang merah di lahan gambut yang merupakan hasil penelitian terkini.

Penyiapan lahan

Penyiapan lahan adalah komponen teknologi yang paling awal dilakukan untuk mempersiapkan media tumbuh bagi tanaman bawang merah. Bawang merah menghendaki kondisi tanah yang gembur dengan pH 4,5-6,5 (Nurwijayo 2021). Ada empat tahapan dalam mempersiapkan lahan untuk pertanaman bawang merah di lahan gambut (Firmansyah 2014), antara lain:

- a. Pembersihan lahan; Lahan yang akan ditanami bawang merah terlebih dahulu dibersihkan dari gulma maupun sisa tanaman sebelumnya sehingga lahan menjadi bersih dari gulma,
- b. Pengolahan tanah dan penggemburan tanah; Lahan gambut adalah tanah organik, struktur tanahnya sudah gembur sehingga olah tanah tidak dilakukan secara intensif seperti mengolah tanah pada tanah mineral melainkan dilakukan dengan sistem olah tanah minimum. Olah tanah dapat dilakukan menggunakan cangkul secara manual atau bajak rotari dengan traktor tangan (*hand tractor*).
- c. Pembuatan bedengan; Setelah tanah diolah kemudian dibuat bedengan berdimensi ukuran lebar 1,0-1,2 m, tinggi bedengan 30 cm dan panjang bedengan disesuaikan dengan kondisi lahan/kebutuhan (Mubarok 2018; Nurwijayo 2021). Bedengan dibuat bertujuan untuk meninggikan permukaan tanah tempat penanaman bawang merah sehingga terhindar dari genangan air terutama pada musim hujan. Bersamaan dengan pembuatan bedengan, juga dibuat/dibangun parit-parit dengan kedalaman 20-30 cm (Gambar 1) sebagai saluran drainase dangkal untuk mempermudah pengelolaan air dan memudahkan mendapatkan air untuk menyiram tanaman. Penyiraman sangat penting karena bisa memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (Maftu'ah 2017). Bedengan dibuat sedemikian rupa dan sebaiknya bedengan ditata arahnya, yaitu arah timur – barat (Dianawati dan Kusyaeri 2017).
- d. Pemasangan mulsa; Bedengan yang sudah selesai dibuat/dibangun, kemudian ditutup dengan mulsa menggunakan bahan organik atau lembaran plastik, tujuannya untuk : (1) menghemat air dan menjaga kelembaban tanah, (2) menjaga kondisi tanah agar tetap remah/gembur dan tidak cepat padat, melindungi permukaan tanah dari erosi dan pencucian unsur-unsur hara dari bedengan, dan (3) menghalangi pertumbuhan gulma dan mencegah penyakit tanaman. Jenis mulsa yang digunakan bisa mulsa organik maupun mulsa plastik. Mulsa organik merupakan biomassa tumbuhan seperti serasah maupun jerami padi, sedangkan mulsa plastik dikenal sebagai mulsa plastik hitam perak (MPHP).

Benih dan Varietas Unggul

Bawang merah merupakan tanaman semusim berumur pendek, dapat ditanam secara vegetatif dengan umbi dan generatif dengan biji (*True Shallot Seed/TSS*). Umbi mini (G1) adalah umbi berukuran kecil (berukuran 2-3 g) yang dihasilkan sebagai produk benih hasil perbanyakan TSS. Hasil perbanyakan umbi mini yaitu umbi sebar (G2). Keunggulan menggunakan umbi mini sebagai benih diantaranya adalah memiliki potensi produksi lebih tinggi dibandingkan dengan umbi biasa yang sudah digunakan petani secara terus-menerus, dan lebih sehat karena tidak adanya akumulasi patogen tular umbi seperti bakteri, jamur, dan virus (Dianawati dan Kusyaeri 2017). Penggunaan bibit bawang merah berukuran sedang dapat mengurangi biaya produksi sebesar 33-40% tanpa mengurangi produktivitas bawang merah (Azmi 2011).



Gambar 1. Penyiapan lahan dan bedengan untuk tanaman bawang merah (Sumber: Dokumen Pribadi, 2021)

Figure 1. Land preparation and bed for shallot crop (Source: Private Document, 2021)

Peningkatan produksi dan produktivitas bawang merah nasional dihadapkan pada masalah kelangkaan ketersediaan benih bermutu, berdaya hasil rendah, dan harga benih mahal. Permasalahan yang sangat krusial yang dihadapi petani pada budidaya bawang merah adalah penyediaan bibit unggul dan berkualitas (Basuki 2009, 2014). Bibit merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pada budidaya bawang merah, oleh karena itu perlu mendapat perhatian (Nurwijayo 2021).

Kebutuhan bibit bawang merah cukup banyak sekitar 1.200 kg ha⁻¹, sehingga apabila petani menghendaki menggunakan bibit unggul dan berkualitas memerlukan dana yang sangat besar per hektarnya. Hal ini yang selalu menjadi masalah bagi petani, disebabkan modal petani pada umumnya sangat lemah. Padahal untuk mendapatkan hasil bawang merah yang tinggi sesuai dengan potensi hasilnya, harus menggunakan bibit varietas unggul yang berkualitas dan sehat. Bibit bawang merah yang baik dan berkualitas termasuk varietas hibrida dicirikan dengan bentuk umbinya seragam dan permukaan kulitnya tidak ada yang luka seperti contoh pada Gambar 2 (Mubarok 2018).

Permasalahan yang dihadapi pada pengembangan bawang merah dalam skala luas di lahan gambut adalah penyediaan bibit bermutu dan berkualitas. Untuk mengatasi kesulitan penyediaan bibit bawang merah, diperlukan kegiatan penangkaran untuk menyediakan bibit dan varietas bawang merah yang berkualitas dan beradaptasi baik di lahan gambut.

Hasil pengujian varietas bawang merah di lahan gambut di Desa Kereng Bengkirai, Kecamatan Sebangau, Provinsi Kalimantan Tengah, dari 7 varietas yang diuji, yakni: Sembrani, Maja Cipanas, Bima

Brebes, Katumi, Menten, Trisula dan Manjung, terpilih 4 varietas yang beradaptasi lebih baik, yaitu varietas Sembrani, Maja Cipanas, Bima Brebes dan Trisula, masing-masing menghasilkan umbi basah 18,7; 7,3; 7,2 dan 6,7 ton ha⁻¹, dengan tingkat kematian tanaman umur 6 minggu setelah tanam (MST) masing-masing sekitar 3,5%, 4,4% dan 18,2% (Noor 2017). Bawang merah varietas Sembrani lebih unggul dan memberikan hasil tertinggi dibandingkan varietas lainnya meskipun masih dibawah potensi hasilnya 23-24 ton ha⁻¹ (Firmansyah 2014). Dengan demikian, varietas Sembrani berpotensi untuk dikembangkan secara luas di lahan gambut. Berdasarkan uji organoleptik dan preferensi konsumen ternyata bawang merah varietas Bima Brebes lebih disukai karena penampilannya menarik dan aromanya (Noor 2017). Di lain pihak, dilaporkan bahwa varietas bawang merah yang cocok di lahan gambut pada musim hujan adalah Sembrani, Maja Cipanas, Bima Brebes dan Trisula (Maftu'ah dan Susanti 2019).

Hasil visitor plot di lahan rawa, diperoleh ada beberapa varietas bawang merah yang beradaptasi dan berpotensi sesuai dengan kondisi lahan rawa. Varietas bawang merah tersebut dapat dianjurkan menjadi varietas yang dapat dikembangkan di lahan rawa adalah seperti pada Tabel 1.

Cara tanam, Jarak Tanam dan Populasi

Tanam bawang merah di lahan gambut sebaiknya dilakukan pada awal musim kemarau, tetapi curah hujan masih cukup sehingga kebutuhan air untuk bawang merah terpenuhi (Maftu'ah 2017). Tanaman bawang merah sangat membutuhkan air dan tidak tahan kekeringan, oleh karena itu bawang merah



Gambar 2. Keragaan bibit bawang merah yang berkualitas dan bermutu (Sumber : Mubarok 2018)
Figure 2. Performance of good quality shallot seed (Source: Mubarok 2018)

Tabel 1. Varietas bawang merah yang beradaptasi di lahan rawa

Table 1. The adaptation of shallot variety in the swampland

No.	Varietas	Potensi hasil (ton ha ⁻¹)	Umur panen (hari)	Keterangan tambahan
1.	Bima	10	60	Tahan terhadap busuk umbi
2.	Trisula	23,21	55	Tahan simpan selama 5 bulan
3.	Sembrani	24,0	54-56	Cocok untuk musim kemarau Cocok ditanam pada MK dan MH Berumbi besar (cocok untuk salad)
4.	Tuk tuk	32	85	Cocok ditanam musim kemarau

Sumber: Balittra (2021)

sebaiknya ditanam dekat dengan sumber air. Pertanaman bawang merah perlu dilengkapi dengan sistem pengelolaan air yang baik untuk irigasi dan drainase (Mubarok 2018). Hasil penelitian di lahan gambut dilaporkan bahwa pengairan sistem *sprinkler* irigasi berpengaruh baik terhadap bawang merah, lebih efisien dan layak dikembangkan di lahan gambut (Maftu'ah 2017).

Bibit bawang merah apabila belum siap ditanam atau pertumbuhan tunas dalam umbinya hanya 80%, maka bibit bawang merah terlebih dahulu dipotong/diiris bagian ujungnya dan diberi perlakuan benih (*seed treatment*) menggunakan fungisida Antracol 70 WP dengan dosis 1 sendok per 10 kg benih (Firmansya 2014). Namun apabila bibit bawang merah sudah siap untuk ditanam pengirisan bagian ujung umbi tidak perlu dilakukan. Pengirisan bagian ujung bibit bawang merah tujuannya untuk mempercepat proses pertumbuhan bibit sebelum ditanam ke areal tanam yang sudah dipersiapkan. Hal yang sangat perlu diperhatikan adalah pada saat tanam bawang merah hendaknya pelaksanaan tanamnya dilakukan ketika keadaan cuaca cerah, apabila waktu tanam bawang merah cuaca berkabut dapat menimbulkan kerugian disebabkan bawang merah tidak dapat tumbuh maksimal (Mubarok 2018). Bibit bawang merah ditanamkan 2/3 bagian, jangan terlalu dalam supaya bibit tidak mudah busuk, ujung umbinya ditutupi dengan tanah sedikit. Selanjutnya setelah tanam bawang merah selesai, bedengan disiram dengan air sekaligus membersihkan tanah yang lengket pada bibit bawang merah (Maftu'ah dan Susanti 2019).

Bawang merah ditanam pada bedengan yang sudah dipersiapkan sedemikian rupa dengan jarak tanam 20 cm x 15 cm. Jarak tanam bawang merah berkorelasi dengan populasi tanam per satuan luas dan kepadatan populasi tanaman serta hasil yang diperoleh, semakin rapat jarak tanam akan mengakibatkan

terjadinya kompetisi antar tanaman terutama terhadap sinar matahari, memang diharapkan semakin tinggi hasil umbi yang diperoleh (Decoteau 2005 dalam Simatupang 2019; Basundari dan Krisdianto 2020). Populasi yang optimal di dataran rendah Pulau Jawa bila menggunakan benih asal umbi yang ukurannya 4–5 g/umbi, yaitu 291.000 atau 233.333 rumpun ha⁻¹ (Stallen 1991 dalam Simatupang 2019).

Hasil penelitian, pertanaman bawang merah dengan jumlah populasi sekitar 233.333 rumpun per ha, jarak tanam 20 cm x 15 cm menggunakan varietas Maja, Bima Brebes dan Menten memberikan keuntungan tertinggi secara ekonomi dan secara teknis layak dikembangkan (Simatupang 2019). Pertanaman bawang merah di lahan gambut berlokasi di Desa Kereng Bangkirai Palangka Raya, Kalimantan Tengah, menggunakan varietas Sembrani dengan jarak tanam 20 cm x 18 cm menunjukkan adaptasi terbaik dan diperoleh hasil tertinggi yakni 18,7 ton ha⁻¹ umbi basah atau 9,13 ton ha⁻¹ bawang kering. Disimpulkan bahwa jarak tanam bawang merah di lahan gambut idealnya pada kisaran 20 cm x 15 cm, 20 cm x 18 cm atau 20 cm x 20 cm (Firmansyah 2014; Purbiati 2012).

Ameliorasi dan Pemupukan

Pemberian pupuk dilakukan sebanyak 3 kali diantaranya pemupukan dasar, pemupukan susulan ke-1 dan pemupukan susulan ke-2. Pemupukan dasar diberikan bersamaan dengan olah tanah. Ameliorasi tanah menggunakan dolomit atau kapur 1,5-2,0 ton ha⁻¹ dan pupuk kandang kotoran sapi 6-8 ton ha⁻¹ atau pupuk kotoran ayam 5-6 ton ha⁻¹, diberikan pada saat pengolahan tanah atau 2 minggu sebelum tanam (Balittra 2018). Pemupukan dasar diberikan pupuk NPK 200 kg ha⁻¹, pupuk SP-36 150 kg ha⁻¹ dan KCl 150 kg ha⁻¹ (Mubarok 2018; Maftu'ah dan Susanti 2019).

Pupuk susulan pertama diberikan pada usia tanaman 20 hari setelah tanam (HST) setelah

penyiangan gulma yaitu 200 kg ha⁻¹ NPK dan 100 kg KCl ha⁻¹ (Mubarok 2018). Sedangkan pemupukan susulan kedua diberikan pada usia tanaman 40 HST yaitu 100 kg NPK ha⁻¹ dan 100 kg KCl ha⁻¹ diberikan pada usia 40 HST setelah melakukan penyiangan gulma kedua. Pupuk NPK dan KCl pada pemupukan susulan pertama dan kedua, sebelum diberikan terlebih dahulu dicampur/diaduk rata kemudian ditaburkan. Pada pertanaman yang tidak menggunakan mula, cara pemberian pupuk susulan I dan II ditabur pada larikan yang dibuat disamping baris tanaman secara merata kemudian larikan ditutup dengan tanah menghindari penguapan pada pertamaan yang tidak menggunakan mulsa. Sedangkan pertanaman bawang merah menggunakan mulsa plastik pupuk diberikan di sekitar lubang disamping tanaman dengan cara ditugal (Mubarok 2018; Wasri 2019).

Pemeliharaan Tanaman

Untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik dan memberikan hasil yang maksimal, maka tanaman bawang merah memerlukan pemeliharaan yang intensif. Ada tiga kegiatan yang dilakukan dalam pemeliharaan tanaman bawang merah, yaitu:

1. Penyiraman

Untuk pembentukan umbi bawang merah diperlukan air yang banyak selama pertumbuhannya dan pada fase pembentukan umbi terutama pada pertanaman di musim kemarau. Pertanaman bawang merah di lahan gambut sangat memerlukan penyiraman (Maftu'ah 2017). Penyiraman dilakukan pada waktu pagi dan sore hari, setidaknya sampai umur tanaman 20 hari setelah tanam, setelah itu penyiraman dapat dilakukan satu kali sehari. Anjuran penyiraman tanaman bawang merah dibagi atas 3 tahap selama pertumbuhannya antara lain sebagai berikut (Mubarok 2018):

- a. Pada fase pertumbuhan awal umur 0-20 HST tanaman bawang merah perlu disiram setiap hari, pada fase vegetatif (21-35 HST) penyiraman cukup dilakukan 2-3 kali per minggu, atau tergantung kondisi tanaman.
- b. Fase pembentukan umbi (36-50 HST) adalah periode kritis tanaman bawang merah, jangan sampai kekurangan air, oleh karena itu penyiraman dilakukan setiap hari minimal sehari 1 kali pada waktu pagi atau sore hari.
- c. Pada fase pematangan umbi (51-60 HST) tanaman

bawang merah tidak memerlukan air dalam jumlah banyak, penyiraman cukup dilakukan 2-3 kali per minggu.

Untuk pertanaman bawang merah pada musim hujan juga perlu dilakukan penyiraman, tujuannya adalah untuk membilas daun tanaman dari tanah yang menempel pada daun bawang merah.

2. Penyiangan

Untuk mengurangi persaingan antara tanaman dengan gulma terutama terhadap unsur hara perlu penyiangan gulma, setidaknya dilakukan 2-3 kali atau lebih tergantung dengan pertumbuhan gulma selama satu musim tanam, terutama pada umur 2 minggu setelah tanam. Umumnya jenis gulma yang berkembang di lahan gambut adalah jenis gulma berdaun lebar dan rumput. Pengendalian gulma dapat dilakukan secara manual maupun menggunakan herbisida berbahan aktif oksifluorfen 240 g/l dosis 1,5-2,0 l/h, dan herbisida oksifluorfen 240 g/l cukup efektif mengendalikan gulma jenis berdaun lebar dan rumput (Umiyati 2016; Permana. 2018). Untuk mempertahankan bedengan agar tanaman bawang merah tidak mudah runtuh, maka bedengan perlu dipelihara dengan cara memperbaiki bagian tepi/pinggir bedengan yang dilakukan bersamaan dengan waktu penyiangan gulma.

3. Pengendalian Hama dan Penyakit

Masalah yang dihadapi pada kegiatan pemeliharaan tanaman bawang merah adalah gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT). Jenis hama yang paling sering dijumpai adalah hama ulat (*Spodoptera* sp.) menyerang daun, gejalanya terlihat bercak putih pada daun. Sedangkan penyakit yang sering muncul adalah penyakit layu fusarium, disebabkan oleh cendawan, gejalanya daun menguning dan menggulung atau terpilin (Mubarok 2018; Wazri 2019). Untuk menanggulangi hama ulat yang menyerang daun tanaman bawang, biasanya dilakukan dengan menggunakan *feromon sex* perangkap, tetapi apabila serangan menyebabkan kerusakan 5% lebih per rumpun daun, maka dilakukan tindakan dengan penyemprotan insektisida yang berbahan aktif klorfirifos atau bayrusil 250 EC atau Azodrin 15 WSC (Mubarok 2018; Wazri 2019). Penyakit layu fusarium pada tanaman bawang merah disebabkan oleh cendawan. Tanaman yang terserang menunjukkan gejala daun menguning dan menggulung, bagian pangkal batang membusuk. Penanganan bagi tanaman

bawang merah yang sudah terserang adalah dengan cara mencabut kemudian membakarnya (Mubarok 2018; Wazri 2019).

Panen dan Pasca Panen

Ciri-ciri budidaya bawang merah siap panen apabila 60-70% daun sudah mulai rebah (Wazri 2019), biasanya pada umur 55-70 hari sejak tanam (Mubarok 2018). Cara lain adalah melalui pemeriksaan umbi secara acak. Khusus untuk pembenihan umbi, tingkat kerebahan harus mencapai lebih dari 90%. Waktu panen sebaiknya dilakukan pada pagi hari saat kondisi cuaca cerah. Untuk memudahkan penanganan bawang merah, setelah dicabut 5-10 rumpun dijadikan satu kemudian diikat pada sepertiga daun bagian atas (Dianawati dan Kusyaeri 2017).

Untuk mendapatkan bawang merah yang kualitas baik, maka hasil panen umbi bawang merah harus segera dikeringkan dengan cara dijemur. Penjemuran umbi bawang merah diletakkan di atas para-para/anyaman bambu selama hingga 7-14 hari sambil dilakukan pembalikan supaya keringnya merata setiap 2-3 hari. Bawang merah dianggap cukup kering apabila kulit umbi paling luar sudah mengelupas dan daunnya sudah mengering, lembut dan tidak kaku lagi. Kadar air bawang merah untuk dapat disimpan atau siap untuk dijual ke pasar sekitar 80-85% (Mubarok 2018; Wasri 2019).

Pengeringan sistem tradisional dilakukan dengan cara menjemur bawang merah yang telah diikat kemudian diletakkan di atas alas anyaman bambu/gedeg selama 1-2 minggu tergantung keadaan cuaca (JITUNews.COM 2016). Pengeringan dapat juga dilakukan dengan alat pengering khusus atau oven (Dianawati dan Kusyaeri 2017).

ARAH PENGEMBANGAN BAWANG MERAH DI LAHAN GAMBUT

Upaya untuk meningkatkan produksi nasional bawang merah dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu intensifikasi pertanaman bawang merah di sentra produksi dan ekstensifikasi (perluasan areal) tanam. Peluang untuk perluasan areal tanam bawang merah di Pulau Jawa sudah tidak memungkinkan disebabkan alih fungsi lahan. Oleh karena itu upaya meningkatkan produksi bawang merah lebih diarahkan kepada perluasan areal tanam ke lahan-lahan potensial, memiliki peluang yang besar dan prospektif. Salah satu

lahan di luar Pulau Jawa yang potensinya cukup luas untuk pengembangan budidaya bawang merah adalah lahan gambut (Noor 2010; Firmansyah . 2014).

Lahan gambut adalah bagian dari ekosistem rawa, baik yang berada di kawasan lahan rawa pasang surut maupun rawa lebak. Diperkirakan luasnya di Indonesia mencapai 13,43 juta hektar, penyebarannya terluas ditemukan di Pulau Sumatera, Kalimantan, dan Papua, sedangkan di Pulau Sulawesi sekitar 24.783 hektar (BBSDL P 2020). Ditinjau dari aspek kesesuaian lahan maka lahan gambut terutama gambut dangkal sampai dengan gambut sangat dangkal (bergambut) sesuai untuk pengembangan berbagai komoditas termasuk tanaman hortikultura (Limin . 2000; Agus dan Subiksa 2008; Noor 2010; Nursyamsi . 2014).

Lahan gambut cukup potensial dan prospektif untuk pengembangan tanaman bawang merah (Firmansyah 2014; Mubarok 2018). Lahan gambut ini masih belum dimanfaatkan secara optimal untuk budidaya bawang merah (Nur dan Sutriana 2018). Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan gambut sesuai dengan karakteristik lahannya cocok menjadi media tumbuh dan dapat mendukung pertumbuhan tanaman bawang merah dan hasilnya cukup menjanjikan. Pembudidayaan bawang merah di lahan gambut masih perlu didukung dengan inovasi teknologi budidaya supaya memberikan hasil maksimal (Firmansyah *et al.* 2018). Sesuai karakteristik lahan gambut, maka pengembangan tanaman bawang merah diarahkan pada lahan gambut dangkal/bergambut (Limin *et al.* 2000; Noor 2017; Maftu'ah dan Susanti 2019), diperkirakan luasnya di Indonesia sekitar 5.241.473 ha (Wahyunto *et al.* (2014) dalam Masganti *et al.* (2017)).

Sesuai arahan Kementerian Pertanian, lahan gambut yang dapat dimanfaatkan untuk tanaman pangan dan hortikultura adalah pada lahan gambut dangkal (kedalaman < 100 cm). Arahan ini didasari pertimbangan bahwa gambut dangkal fisik tanahnya lebih baik dan memiliki tingkat kesuburan relatif lebih tinggi, dan memiliki risiko lingkungan lebih rendah dibandingkan gambut dalam (Agus dan Subiksa 2008). Dari total luas lahan gambut, masih sebagian kecil yang dimanfaatkan untuk budidaya tanaman pertanian, termasuk untuk bawang merah. Maka dari itu, lahan gambut masih berpeluang dikembangkan dalam skala

luas untuk budidaya tanaman bawang merah dalam mendukung upaya peningkatan produksi bawang merah nasional.

Keberhasilan pengembangan bawang merah di lahan gambut memerlukan dukungan baik aspek teknis maupun aspek sosial. Aspek teknis adalah berupa inovasi teknologi, dan sudah tersedia tinggal mengimplementasikan dalam skala lebih luas. Aspek sosial adalah kebijakan dari pemerintah pusat/daerah berupa regulasi untuk menstimulasi, mendorong dan menggairahkan petani serta investor mengembangkan bawang merah di lahan gambut (Noorginayuwati dan Rina 2003). Selain itu, diperlukan suatu kebijakan dari pemerintah untuk menstabilkan dan memberikan jaminan harga bawang merah baik pada saat panen berlimpah maupun panen berkurang, serta menciptakan pasar bawang merah adalah merupakan aspek yang penting bagi petani. Dukungan lain berupa penyediaan infrastruktur untuk mempermudah mobilisasi bagi petani merupakan hal yang penting karena di lahan gambut infrastruktur masih sangat minim (Noorginayuwati dan Rina 2003; Noor 2010). Tidak kalah pentingnya adalah pengadaan bibit berkualitas merupakan hal yang perlu mendapat perhatian apalagi bila pengembangan tanaman bawang merah dilakukan pada skala luas (Maftu'ah dan Susanti 2019).

KESIMPULAN

Bawang merah dikategorikan sebagai komoditas sangat strategis dan unggulan karena dibutuhkan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia, sehingga bawang merah mempengaruhi sistem ekonomi makro dan dapat mempengaruhi tingkat inflasi, bawang merah juga menjadi komoditas ekspor. Oleh karena itu, pembudidayaan bawang merah dapat menciptakan lapangan pekerjaan dan kesempatan kerja, dan menjadi salah satu sumber pendapatan petani.

Pengembangan bawang merah, bertujuan untuk meningkatkan produksi bawang merah nasional sehingga kebutuhan bawang merah masyarakat dapat terpenuhi. Pengembangan usahatani bawang merah di lahan gambut juga sebagai upaya yang diarahkan untuk mewujudkan sistem agribisnis dan agroindustri yang memiliki daya saing serta meningkatkan kesejahteraan petani.

Lahan gambut dangkal/bergambut sesuai karakteristik dan tingkat kesuburan tanahnya sangat

prospektif dan dapat dijadikan sasaran pengembangan komoditas bawang merah dalam skala luas. Inovasi teknologi budidaya bawang merah di lahan gambut sudah tersedia, sehingga dapat diimplementasikan sebagai upaya untuk meningkatkan produksi nasional bawang merah.

Untuk mendukung keberhasilan pengembangan tanaman bawang merah di lahan gambut skala luas diperlukan dukungan dari pemerintah. Dukungan dimaksud adalah membangun sarana dan prasarana serta kebijakan berupa regulasi yang memberikan kemudahan dan mendorong petani dan investor untuk mengembangkan bawang merah di lahan gambut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus F, Subiksa IGM. 2008. Lahan Gambut: Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan. Balai Penelitian Tanah. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. 41 Hlm.
- Azmi C, Hidayat IM, Wiguna G. 2011. Pengaruh varietas dan ukuran umbi terhadap produktivitas bawang merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Jurnal Hortikultura, 21(3): 206-213.
- Balittra. 2018. Penelitian Perbaikan Budidaya di Lahan Gambut Dangkal untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Cabai dan Bawang Merah. Laporan Penelitian T.A. 2018. Balittra, Banjarbaru.
- Balittra. 2021. Budidaya bawang merah di lahan rawa. Bahan Leaflet untuk Taman Sains Pertanian Lahan Rawa. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra). Banjarbaru.
- Basuki RS. 2009. Analisis kelayakan teknis dan ekonomis teknologi budidaya bawang merah dengan benih biji botani dan benih umbi tradisional. Balai Penelitian Tanaman Sayuran Jurnal Hortikultura, 19(2): 214-227.
- Basuki RS. 2014. Identifikasi permasalahan dan analisis usahatani bawang merah di dataran tinggi pada musim hujan di Kabupaten Majalengka. Jurnal Hortikultura, 24(3): 266-275.
- Basundari FRA, Krisdianto AY. 2020. Pengaruh dosis pupuk dan jarak tanam pada budidaya bawang merah di luar musim tanam di desa Klaitig kabupaten sorong. PANGAN, 29(1): 13 – 24.
- BBSDLP [Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian]. 2020. Sosialisasi Peta Gambut Serta Potensi Lahan Gambut Untuk Pertanian. Disampaikan pada webinar: Gambut Secara Berkelanjutan Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementan. Bogor, 28 Mei 2020. 30 Hlm.
- CNN Indonesia. 2020. Selasa 11 Pebruari 2020. www.litbang.pertanian.go.id Badanlitbang.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2019. Produksi Bawang Merah Menurut Provinsi Tahun 2015-2019. www.pertanian.go.id/home. Diunduh tanggal 3 Maret 2021.
- Dianawati M, Kusyaeri K. 2017. Budidaya bawang merah asal bibit umbi mini. BPTP Balitbangtan Jawa Barat. Published, 28 August 2017. <http://jabar.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-teknologi/607-budidaya-bawang-merah>. Diunduh tanggal 3 Maret 2021.
- Firmansyah MA, Musaddad D, Liana T, Mokhtar MS, Yufdi, MP. 2014. Uji adaptasi bawang merah di lahan gambut pada saat musim hujan di Kalimantan Tengah. *Jurnal Hortikultura*, 24(2): 114-123.
- JITUNews.COM. 2016. Intip Teknik Jitu Pengeringan Bawang Merah. Dipublikasikan tanggal 5 Januari 2016. <https://www.jitunews.com/read/28246/intip-teknik-jitu-pengeringan-bawang-merah>. Diunduh tanggal 30 Maret 2022.
- Permana J, Widaryanto E, Wicaksono KP. 2018. Penggunaan herbisida oksifluorfen dan pendimethalin pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(4): 561-568.
- Purbiati T. 2012. Potensi pengembangan bawang merah di lahan gambut. *Jurnal Pertanian*, 13(3): 113-118.
- Kumar KPS, Bhowmik D, Chiranjib, Tiwari BP. 2010. *Allium Cepa*: A Traditional Medicinal Herb And Its Health Benefits. *J. Chem. Pharm. Res.*, 2(1): 283-291.
- Limin SH, Tampung N, Saman, Patricia E, Putir, Untung D, Layuniyati. 2000. Konsep pemanfaatan hutan rawa gambut di Kalimantan Tengah. Makalah Seminar Nasional Pengelolaan Hutan Rawa Gambut Dan Ekspose Hasil Penelitian Di Lahan Basah. Balai Teknologi Reboisasi Banjarbaru. Banjarmasin, Kalimantan Selatan, tanggal 9 Maret 2000.
- Maftu'ah E. 2017. Teknologi pengelolaan lahan untuk tanaman bawang merah ramah lingkungan di lahan gambut. Laporan Hasil Penelitian Tahun 2017. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Banjarbaru.
- Maftu'ah E, Susanti MA. 2019. Teknologi inovatif dan strategi pengembangan bawang merah di lahan rawa. Hlm. 230-251. *Dalam* Masganti, M. Noor, R. Smith Simatupang, M. Alwi, Mukhlis, E. Maftu'ah, M A Susanti, M. Saleh, H Sosiawan, dan Muhammad (Eds.) Sumberdaya Lahan Rawa Dukungan Teknologi Menuju Lumbung Pangan Dunia 2045. IAARD Press, Rajawali Press PT Raja Grafindo Persada Depok.
- Masganti, E. Maftu'ah, dan Nur khid. 2017. Degradasi lahan gambut. Hlm. 443-469. *Dalam* Masganti, M. Nor, M. Alwi, H. Subagio, R. Smith Simatupang, E. Maftu'ah, A. Fahmi, M.A. Susanti, M. Thmrin dan H. Sosiawan (Eds.) Agroekologi Rawa. PT. RajaGrafindo Persada, Depok.
- Mubarok MS. 2018. Budidaya Bawang Merah di Lahan Gambut. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat, Badan Litbang Pertanian, Kementan. <http://kalbar.litbang.pertanian.go.id/teknologi-teraktual>. <http://kalbar.Litbang.pertanian.go.id/index.php/teknologi-teraktual/896-budidaya-bawang-merah-di-lahan-gambut>. Diunduh tanggal 9 Maret 2021.
- Niswa A. 2020. Sekelumit persoalan usaha tani bawang merah di Indonesia. <https://www.kompasiana.com/alyatunniswaa6658/5eedac8098f361aa0ac542/sekelumit-persoalan-usahatani-bawang-merah-di-indoseia?page=2>. Dunduh pada tanggal 23 Agustus 2021.
- Noorinayuwati, Rina Y. 2003. Aspek Sosial Ekonomi Petani di Lahan Sulfat Masam. Hlm 120 – 136. *Dalam* Isdijanto, A *et al.* (Eds.). Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian di Lahan Pasang Surut. Kuala Kapuas, Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Litbang Pertanian.
- Noor M. 2010. Lahan Gambut: Pengembangan, Konservasi dan Perubahan Iklim. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 212 Hlm.
- Noor M. 2017. Tiga Varietas Unggul Bawang Merah Adaptif di Lahan Gambut. Info Aktual Published 15 Maret 2017. <http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/info-aktual/1367-tiga-varietas-unggul-bawang-merah-adaptif-di-lahan-gambut>. Diunduh tanggal 7 Juli 2021.
- Nur M, Sutriana S. 2018. Meningkatkan pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* l) pada media gambut dengan pupuk kompos serasah jagung dan frekuensi NPK 16:16:16. Hlm. 110-119 *Dalam* Siti Herlinda *et al.* (Eds.) Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018. Unsri Press. Palembang.
- Nursyamsi D, Raihan S, Noor M, AnwarK, Alwi M, Maftu'ah E, Khairullah I, Ar-Riza I, Simatupang RS, Noorinayuwati, Fahmi A. 2014. Pedoman

Umum Pengelolaan Lahan Gambut untuk Pertanian Berkelanjutan. Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian. IAARD Press.

- Nurwijayo W. 2021. Cara budidaya bawang merah terbukti keuntungan meningkat 600%. Dipublikasikan 5 Januari 2021 <https://gdm.id> > Blog > Pertanian, [https://gdm. id/cara-menanam-bawang-merah/](https://gdm.id/cara-menanam-bawang-merah/). Diunduh tanggal 1 April 2021.
- Rukmana R. 1994. Bawang Merah. Kanisius, Yogyakarta. 72 Hlm.
- Sholihah SN. 2019. Outlook Bawang Merah Komoditas Pertanian Subsektor Hortikultura. Susanti AA, Takariyana HA (Eds.). Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian. 94 Hlm. Diunduh tanggal 2 September 2021.
- Siswadi. 2006. Budi Daya Tanaman Sayuran. Citra Aji Parama, Yogyakarta. 44 Hlm
- Simatupang, S. 2019. Kajian Jumlah populasi dan varietas terhadap produksi dan keuntungan usahatani bawang merah di Sumatra Utara. *Jurnal Hortikultura*, 29(2).
- Umiyati U. 2016. Studi efektivitas herbisida oksifluorfen 240 gl-1 sebagai pengendali gulma pada budidaya bawang merah (*Allium scalonicum* L.). *Jurnal Kultivasi* 15(1): 46-51.
- Wazri H. 2019. Panduan Budidaya Bawang Merah. Published Alam Tani. 27 Juni 2019. <https://distan.lomboktimurkab.go.id> > baca-berita-162-. Diunduh tanggal 6 Juli 2021.