

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BAWANG MERAH (*Allium Cepa L.*) PADA JENIS MULSA YANG BERBEDA

Baharuddin Masruhing, Irmawati Waris, dan Hersal

STIP Muhammadiyah Sinjai
(*email: info.stipmsinjai@gmail.com*)

Abstrak

Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering digunakan sebagai penyedap masakan. Selain itu, bawang merah juga mengandung gizi dan senyawa yang tergolong zat non gizi serta enzim yang bermanfaat untuk terapi, serta meningkatkan dan mempertahankan kesehatan tubuh manusia. Kebutuhan bawang merah dari tahun ketahun mengalami peningkatan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui dan melihat bagaimana pengaruh pertumbuhan dan produksi bawang merah dengan menggunakan jenis mulsa. Bawang merah tidak tahan kekeringan atau suhu yang tinggi karena akarnya yang pendek, sedangkan selama pertumbuhan dan perkembangan umbi dibutuhkan air yang cukup banyak dan kelembaban yang tinggi. Penggunaan mulsa merupakan salah satu upaya memodifikasi kondisi lingkungan agar sesuai bagi tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Hasil penelitian bahwa penggunaan mulsa pada lahan yang bersuhu tinggi atau daratan rendah terdapat salah satu jenis mulsa yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah yaitu pada perlakuan P1 dengan penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP) dengan tinggi tanaman (34,6 cm), jumlah anakan (7,2 anakan), jumlah daun (27,58 helai) dan bobot segar tanaman (77,08 gram).

Kata Kunci : Bawang merah, Produksi, Mulsa

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering digunakan sebagai penyedap masakan. Selain itu, bawang merah juga mengandung gizi dan senyawa yang tergolong zat non gizi serta enzim yang bermanfaat untuk terapi, serta meningkatkan dan mempertahankan kesehatan tubuh manusia. Kebutuhan bawang merah dari tahun ketahun mengalami peningkatan. Hal ini sejalan dengan bertambahnya jumlah populasi penduduk yang setiap tahunnya juga mengalami peningkatan. Tidak hanya itu, industri pengolahan makanan juga menggunakan bawang merah sebagai salah satu bahan bakunya (Susilo & Diannazola, 2010). Oleh karena itu, produksi bawang merah perlu ditingkatkan. Peningkatan produksi dapat dilakukan antara lain dengan perluasan areal penanaman pada lahan-lahan yang belum pernah dilakukan penanaman bawang merah sebelumnya.

Bawang merah menyukai kondisi suhu udara relatif dingin selama pertumbuhannya. Banyak tulisan menyebutkan suhu yang optimum yang berbeda-beda untuk pertumbuhan bawang merah tersebut. Rosenfeld dkk. (2002) dalam Muhammad

Anang Firmansyah. (2016) menunjukkan bahwa pertumbuhan bawang merah meningkat pada suhu 18^oC - 21^oC. Nunez ddk. (2008), pada suhu 18^oC - 21^oC pembentukan umbi lebih baik pada kondisi optimal, sedangkan diatas suhu 30^oC pertumbuhan daun menurun dan perkembangan rasa menguat didalam umbi yang menurunkan kualitas pemasaran. Suhu optimal tersebut umumnya terdapat di daerah iklim sedang, sedangkan untuk sentra bawang merah di Indonesia umumnya di dataran tinggi.

Keinginan untuk mengembangkan bawang merah di dataran rendah di kalangan petani seperti di Desa Labuaja dan di daerah lainnya di Kabupaten Bone cukup tinggi. Kendala utama pengembangan bawang merah di dataran rendah adalah suhu yang relatif lebih tinggi sehingga terdapat kekhawatiran gagal panen. Sementara itu, kondisi lahan di Desa Labuaja pada dasarnya masih memiliki potensi untuk pengembangan bawang merah. Untuk mengatasi masalah tersebut ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian agar produksi yang diharapkan dapat tercapai. Selain dari sistem budidayanya, faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Bawang merah tidak tahan kekeringan atau suhu yang tinggi karena akarnya yang pendek, sedangkan selama pertumbuhan dan perkembangan umbi dibutuhkan air yang cukup banyak dan kelembaban yang tinggi. Penggunaan mulsa merupakan salah satu upaya memodifikasi kondisi lingkungan agar sesuai bagi tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Sembiring, 2013). Teknologi pemulsaan dapat mencegah evaporasi. Dalam hal ini air yang menguap dari permukaan tanah akan ditahan oleh bahan mulsa dan jatuh kembali ke tanah. Akibatnya lahan yang ditanami tidak kekurangan air karena penguapan air ke udara hanya terjadi melalui proses transpirasi. Melalui proses transpirasi inilah tanaman dapat menarik air dari dalam tanah yang didalamnya telah terlarut pada hara yang dibutuhkan tanaman (Zulfahmi, 2014).

Hasil penelitian Tabrani ddk. (2005) menunjukkan penggunaan mulsa alang-alang, plastik transparan dan mulsa plastik hitam perak berpengaruh terhadap semua parameter bawang merah yang diamati. Hasil penelitian Ansar (2012) pada tanaman bawang merah menunjukkan bahwa pemberian mulsa jerami padi dan mulsa plastik hitam dapat meningkatkan bobot segar umbi per hektar masing-masing 29,3 % dan 24,7 % dibanding tanpa mulsa.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian untuk meningkatkan ketersediaan bawang merah di Desa Labuaja Kecamatan Kahu Kabupaten Bone dengan menggunakan jenis mulsa yang berbeda sehingga dapat meningkatkan ketersediaan bawang merah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) diulang sebanyak 3 kali dimana setiap ulangan terdiri dari 3 perlakuan maka diperoleh 9 unit percobaan yaitu setiap unit terdiri dari 32 tanaman maka jumlah tanaman seluruhnya dalam penelitian ini sebanyak 288 tanaman.

P0 : Tanpa Mulsa

P1 : Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP)

P2 : Mulsa Jerami Padi

Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan hand traktor dan cangkul sedalam 20 cm - 30 cm. kemudia diteruskan dengan penggaruhan sampai bongkahan tanah menjadi remah untuk mempermudah pertumbuhan tanaman. Kemudian dibuat bedengan dengan tinggi 25 cm - 30 cm, lebar 100 cm dan panjang 200 cm serta jarak antar bedengan 50 cm.

Pemasangan Mulsa

Pemasangan MPHP dilakukan pada saat terik matahari antara pukul 14.00-16.00 agar plastik tersebut memanjang (memuai) dan menutup tanah serapat mungkin. Pemasangan MPHP dilakukan oleh 2 orang. Caranya adalah kedua ujung MPHP ditarik ke masing-masing ujung bedengan arah memanjang. Kemudian dikuatkan dengan pasak bila bambu berbentuk "U" yang ditancapkan disetiap bedengan. Berikutnya tarik lebar MPHP ke bagian sisi kiri kanan (lebar) bedengan hingga nampak rata menutup permukaan bedengan. Kuatkan dengan pasak bilah bambu pada setiap jarak 50 cm. Bedengan yang telah ditutup MPHP dibiarkan dulu selama ± 5 hari agar pupuk buatan larut dalam tanah dan tidak membahayakan (toksis) bibit bawang merah yang ditanam.

Setelah pemasangan selesai, menentukan calong lubang tanam dan menentukan jarak tanamnya. Jarak tanam 20 cm x 20 cm. Calong lubang tanah ditandai dengan spidol berbentuk lingkaran. Setelah itu bisa dilakukan pelabungan dengan menggunakan bekas kaleng susu. Kaleng susu yang digunakan adalah kaleng susu kecil yang berdiameter 10 cm. Salah satu ujung kaleng ini kita gunting berbentuk gerigi. Cara menggunakannya dengan menancapkan kaleng itu ke mulsa sambil memutarnya. Jika kaleng kita angkat,

tanahpun ikut terangkat sehingga membentuk lubang tanam di mulsa plastik, juga membentuk lubang tanam di bedengan karena tanahnya ikut terangkat.

Pemasangan atau pemberianmulsa jerami padi dilakukan dengan cara meletakkan jerami padi secara teratur diatas bedengan dengan ketebalan 5 cm. Setelah pemberian mulsa jerami padi selesai menentukan jarak tanamnya dengan memberikan tanda-tanda atau ajir pada titik lubang tanam. Jarak tanam yang digunakan 20 cm x 20 cm.

Persiapan Benih Bawang Merah

Benih yang digunakan adalah umbi yang telah disimpan selama 2 bulan, dan ditandai dengan merah pudar, padat berisi, tidak kisut, tidak berwarna hitam, dan tidak terkena penyakit. Sebelum dilakukan penanaman, bagian ujung umbi terlebih dahulu dipotong 1/3 bagian dari panjang umbi.Sedangkan kulit luar bibit dibuang dan sisa-sisa akar dibuang.Tujuannya agar pertumbuhan umbi merata, merangsang tumbuhnya tunas dan pertumbuhan tanaman itu sendiri, serta merangsang pertumbuhan umbi samping, dan mendorong terbentuknya anakan.

Penanaman

Penanaman bibit dilakukan terlalu dalam, untuk menghindari pembusukan pada umbi.Ujung umbi sebaiknya ditutup sedikit dengan tanah, sebab jika menutupi terlalu tebal, akan dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Setelah proses penanaman selesai, bedengan disiram dengan air.

Pemeliharaan

Penyiraman tanaman bawang merah dilakukan 2 kali sehari yakni pada pagi hari dan sore hari jika tidak terjadi hujan.Ketika menyiram tanaman bawang merah sebaiknya tidak terlalu basah, karena mengakibatkan tanah bisa menjadi padat dan berdampak pada terganggunya pertumbuhan tanaman, serta terjadinya pembusukan.

Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma dengan menggunakan tangan dan alat dengan cara hati-hatiagar tidak merusak akar tanaman bawang merah.Penyiangan perlu dilakukan agar gulma yang ada tidak mengganggu pertumbuhan tanaman. Selain itu dilakukan pengemburan tanah diantara barisan tanaman. Untuk frekuensi penyiangan dan pengemburan tergantung pada pertumbuhan gulma.

Pemupukan untuk bawang merah menggunakan pupuk alami atau pupuk kompos buatan.Pemupukan dilakukan dalam dua tahap, yakni sebelum penanaman dan setelah penanaman.Pemupukan sebelum penanaman dengan cara memberikan pupuk kompos pada setiap lubang tanam dengan dosis 2 kg per lubang tanam. Pemupukan setelah penanaman dilakukan tiap satu minggu sekali dengan memberikan Pupuk Organik Cair (POC) dengan

dosis 500 cc/10 liter air. Cara pemberiannya dilakukan dengan menyiram per rumpun tanaman dengan dosis 500 cc/tanaman. Maksud pemberian pupuk alami sebelum penanaman adalah agar struktur tanah tidak mudah memadat. Selain itu juga untuk menyuburkan tanah, serta meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat air.

Ciri-ciri tanaman bawang merah yang sudah layak untuk dipanen adalah setelah batang lemas atau roboh sekitar 60% -70% atau telah berumur 52 hst – 60 hst. Lalu ciri lainnya adalah bentuk yang sempurna, sebagian sudah nampak di permukaan tanah, umbi sudah berwarna merah tua atau keunguan dan berbau khas bawang merah. Setelah dipanen bawang merah harus dijemur selama seminggu atau dua minggu agar buah menjadi tahan lama.

Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan valian sesuai dengan rancangan yang di gunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok, apabila pengaruh perlakuan nyata ($P < 0,05$) terhadap variable yang diamati, maka di lanjutkan dengan uji pada nilai rata-rata dengan menggunakan uji Beda Nyata Terkecil 0,05% .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tinggi tanaman

Tinggi tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pada jenis mulsa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Rata-rata tinggi tanaman bawang merah dalam 4 kali pengamatan selama 2 bulan yang tertinggi terdapat pada perlakuan P1 dengan menggunakan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP) yaitu 34,6cm dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dengan menggunakan mulsa jerami padi yaitu 30,9 cm. Sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan P0 (tanpa mulsa) dan berbeda nyata dengan perlakuan P2 yaitu 21,1 cm.

Tabel 1. Rata-rata tinggi tanaman (cm) dalam 4 kali pengamatan selama 2 bulan tanaman bawang merah (*allium cepa L*) pada jenis mulsa.

Perlakuan	Rata-rata	Uji BNT 0,05
P1 (MPHP)	34,6 ^a	5,58
P2 (Mulsa Jerami Padi)	30,9 ^a	
P0 (Tanpa Mulsa)	21,1 ^b	

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang sama (a,a) berarti berbeda tidak nyata dan angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha=0,05$.

Jumlah anakan

Jumlah anakan dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pada jenis mulsa berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah anakan. Rata-rata jumlah anakan pada tanaman bawang merah dalam 4 kali pengamatan selama 2 bulan yang terbanyak terdapat pada perlakuan P1 dengan menggunakan Mulsa Pelastik Hitam Perak (MPHP) yaitu 7,2 anakan dan berbeda nyata dengan perlakuan P2 dengan menggunakan mulsa jerami padi yaitu 6,2 anakan, Sedangkan jumlah anakan pada tanaman bawang merah terendah terdapat pada perlakuan P0 (tanpa mulsa) dan berbeda nyata dengan perlakuan P2 yaitu 2,9 anakan.

Tabel 2. Rata-rata jumlah anakan (anakan) dalam 4 kali pengamatan selama 2 bulan tanaman bawang merah (*allium cepa L*) pada jenis mulsa.

Perlakuan	Rata-rata	Uji BNT 0,05
P1 (MPHP)	7,2 ^a	0,41
P2 (Mulsa Jerami Padi)	6,2 ^b	
P0 (Tanpa Mulsa)	2,9 ^c	

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama (a,b,c) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha=0,05$.

Jumlah daun

Jumlah daun dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pada jenis mulsa berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Rata-rata jumlah daun pada tanaman bawang merah dalam 4 kali pengamatan

selama 2 bulan yang terbanyak terdapat pada perlakuan P1 dengan menggunakan Mulsa Pelastik Hitam Perak (MPHP) yaitu 27,58 helai dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dengan menggunakan mulsa jerami padi yaitu 22,63 helai, Sedangkan jumlah daun pada tanaman bawang merah terendah terdapat pada perlakuan P0 (tanpa mulsa) dan berbeda nyata dengan perlakuan P2 yaitu 8,93 helai.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun (helai) dalam 4 kali pengamatan selama 2 bulan tanaman bawang merah (*allium cepa L.*) pada jenis mulsa.

Perlakuan	Rata-rata	Uji BNT 0,05
P1 (MPHP)	27,58 ^a	8,24
P2 (Mulsa Jerami Padi)	22,63 ^a	
P0 (Tanpa Mulsa)	8,93 ^b	

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang sama (a,a) berarti berbeda tidak nyata dan angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha=0,05$.

Bobot segar tanaman

Bobot segar tanaman dan sidik ragamnya disajikan pada tabel lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pada jenis mulsa berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Rata-rata bobot segar tanaman pada tanaman bawang merah terbanyak terdapat pada perlakuan P1 dengan menggunakan Mulsa Pelastik Hitam Perak (MPHP) yaitu 77,08 gram dan berbeda nyata dengan perlakuan P2 dengan menggunakan mulsa jerami padi yaitu 62,91 gram, Sedangkan bobot segar tanaman pada tanaman bawang merah terendah terdapat pada perlakuan P0 (tanpa mulsa) dan berbeda nyata dengan perlakuan P2 yaitu 38,33 gram.

Tabel 4. Rata-rata bobot segar tanaman (gram) tanaman bawang merah (*allium cepa L.*) pada jenis mulsa.

Perlakuan	Rata-rata	Uji BNT 0,05
P1 (MPHP)	77,08 ^a	11,54
P2 (Mulsa Jerami Padi)	62,91 ^b	
P0 (Tanpa Mulsa)	38,33 ^c	

Keterangan: angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama (a,b,c) berarti berbeda nyata pada taraf uji BNT $\alpha=0,05$.

Pembahasan

Perlakuan dengan pemberian Mulsa Pelsatik Hitam Perak (MPHP) dan Mulsa Jerami Padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah membarikan hasil rata-rata yang lebih tinggi dibanding dengan yang tidak menggunakan mulsa atau tanpa mulsa karena mulsa dapat menutupi sebagian atau seluruh permukaan tanah dan memengaruhi lingkungan mikro tanah yang ditutupi tersebut (Sembiring, 2013). Sebagai mana yang dikemukakan Zulfahmi (2014) bahawa teknologi pemulsan dapat mencegah evaporasi, dalam hal ini air yang menguap ke permukaan tanah akan ditahanoleh bahan mulsa dan jatuh kembali ketanah. Akibatnya lahan yang ditanam tidak kekurangan air karena penguapan air ke udara hanya terjadi melalui proses transpirasi. Melalui proses transpirasi inilah tanaman dapat menarik air dari dalam tanah yang didalamnya telah terlarut bagian hara yang dibutuhkan tanaman sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman dibandingkan yang tanpa mulsa.

Penggunaan Mulsa Pelastik Hitam Perak (MPHP) memberikan pertumbuhan dan produksi yang berdeda pada semua parameter hal tersebut mampu menahan laju penguapan air yang ada di dalam tanah dan melindungi tanah dari curah hujan, sehingga kondisi fisik, kimia dan biologi tarjaga. Kondisi demikian mendorong tanaman bawang merah yang memiliki akar serabut dapat membentuk sistem perakaran yang lebih optimal, sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sesuai dengan pendapat Agoes (1994) dalam penelitian Sukron Mahmudi (2016) bahwa penggunaan mulsa mampu mepertahankan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sifat fisik tanah, yakni tetap gembur dan memiliki drainase yang baik. Secara kimia, unsur hara tanah terjaga dari penguapan dan terjaga dari air hujan, serta secara biologi, maupun mempertahankan suhu tanah yang menyebabkan mikroorganisme tanah mampu beraktifitas mengurai unsur hara menjadi tersedia bagi tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Acquaah, G. 2005. *Horticulture: Principles and Practices*. Marcel Dekker, Inc. New York.
- Agoes, D.N. 1994. *Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Badan Pusat Stalistik. 2015. *Statistik Tanaman Pangan Tahun 2015*. Bada Pusat Statistik, Bone.

- Chairumansyah. 2010. Keuntungan Penggunaan Mulsa Plastik. <http://binatani.blogspot.com/2010/03/keuntungan-penggunaan-mulsa-plastik.html>. Diakses pada tanggal 2 Agustus 2017.
- Dewi, N. 2012. *Untung Segunung Bertanam Bawang Merah*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 195 h.
- Samadi, B dan B. Cahyono. 2005. *Intensifikasi Usaha Tani Budidaya Bawang Merah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sembiring, A. P. 2013. *Pemanfaatan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP) dalam Budidaya Cabai (Capsicum annuL)*. <http://www.scribd.com/doc/82000378/Pemanfaatan-Mulsa-Plastik-Hitam-Perak-MPHP-Dalam-Budidaya-Cabai-Capsicum-annum-L>. Diakses pada tanggal 2 Agustus 2017.
- Sudirja, 2007. Bawang Merah. [http://www.lablink.or.id/Agro/bawangmerah/Alternaria partrait.html](http://www.lablink.or.id/Agro/bawangmerah/Alternaria%20partrait.html) diakses tanggal 2 Agustus 2017.
- Sumarni, N dan Achmad, H. 2005. Budidaya Bawang Merah. *Panduan teknis PTT bawang merah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Hortikultura*. No.3. ISBN : 979-8304-49-7.
- Sunarjono. 2008. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- , 2003. *Bertanam 30 Jenis Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriani, N. 2011. *Bawang Bawa Untung. Budidaya Bawang Merah dan Bawang Merah*. Cahaya Atma Pustaka, Yogyakarta.
- Suparman, 2007. *Bercocok Tanam Bawang Merah*. Azka Press. Jakarta
- Susilo & Diannazola, 2010 Pengaruh Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang merah. <http://docplayer.info/30659705-Pengaruh-warna-mulsa-plastik-terhadap-pertumbuhan-dan-hasil-pada-varietas-bawang-merah-allium-cepa-l-skripsi.html>. diakses tanggal 8 Agustus 2017.
- Tabrani, G., R. Arisanti dan Gusmawartati. 2005. *Peningkatan Produksi Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) dengan Pemberian Pupuk KCl dan Mulsa*. J. Sagu 4(1):24-31.
- Tim Bina Karya Tani. 2008. *Pedoman Bertanam Bawang Merah*. Yrama Widya, Bandung.
- Wibowo, S. 2008. *Budi Daya Bawang Putih, Merah dan Bombay*. Penebar Swadaya. Jakarta.