



Sumber gambar : Garlicgods.com

PEMANFAAATAN JERAMI PADI SEBAGAI MULSA ORGANIK PADA BUDI DAYA BAWANG PUTIH

Penulis:

Annisa Adelia Nur Rahmawati

Pengawas Benih Tanaman Pertama

Direktorat Jenderal Hortikultura

Jl. AUP No 3, Pasar Minggu, Jakarta Selatan

Email: annisa.adelianr@gmail.com

Jerami padi merupakan limbah pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai mulsa organik pada budi daya bawang putih. Selain mudah diperoleh, jumlahnya melimpah, dan harganya terjangkau. Pemanfaatan jerami tidak hanya mengurangi limbah pertanian, tetapi juga menjadi langkah nyata dalam menjaga kelestarian lingkungan. Saat terurai di dalam tanah, jerami berperan memperbaiki sifat kimia tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme, serta menyediakan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan bawang putih.

Bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang menjadi program prioritas pemerintah untuk dikembangkan di Indonesia. Pengembangan bawang putih pada tahun 2026 dilakukan di beberapa sentra, seperti Provinsi Sumatera Utara (Kab. Samosir dan Kab. Humbang Hasundutan), Provinsi Jawa Tengah (Kab. Temanggung, Kab. Magelang, Kab. Kendal, Kab. Tegal, Kab. Pekalongan, Kab. Batang, dan Kab. Karanganyar), Provinsi Jawa Timur (Kab. Magetan dan Kab. Malang), serta Provinsi Nusa Tenggara Barat di Kab. Lombok Timur.

Secara umum, bawang putih dapat dibudidayakan pada berbagai ketinggian tempat, bergantung pada varietas yang digunakan. Namun, di Indonesia, tanaman ini umumnya dikembangkan di daerah dengan ketinggian lebih dari 700 mdpl. Dibandingkan dengan komoditas hortikultura lain, seperti bawang merah, cabai, dan sayuran daun, budi daya bawang putih memerlukan perhatian dan pengelolaan yang lebih intensif. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kebutuhan penyinaran sekitar 17 jam per hari, suhu udara yang relatif rendah, kelembapan yang rendah, serta ketersediaan air yang memadai untuk mendukung pembentukan umbi. Kondisi tersebut menyebabkan ukuran umbi bawang putih lokal umumnya lebih kecil dibandingkan bawang putih impor. Meskipun demikian, bawang putih hasil produksi dalam negeri memiliki keunggulan berupa rasa dan aroma yang lebih tajam dibandingkan produk impor.

Prospek pengembangan bawang putih di Indonesia masih terbuka lebar, karena kebutuhan di dalam negeri cukup tinggi. Berdasarkan data BPS pada tahun 2025, angka konsumsi bawang putih per kapita di Indonesia pada tahun 2024–2025 meningkat 86%, yakni dari 1,933 menjadi 2,234. Berdasarkan tingkat konsumsi produk pada

kelompok komoditas sayuran di Indonesia tahun 2025, bawang putih berada pada urutan kedua setelah bawang merah. Program pengembangan bawang putih terus didorong oleh pemerintah sebagai upaya mewujudkan kembali swasembada bawang putih yang pernah diraih pada masa pemerintahan Presiden Soeharto. Melalui program ini, diharapkan kejayaan bawang putih lokal sebagai “emas putih” Indonesia dapat kembali terwujud.

MULSA ORGANIK DARI JERAMI PADI

Dalam praktik pengembangan bawang putih, tentunya tidak lepas dari sarana produksi penunjang budi daya, seperti benih bermutu, mulsa, dan saprodi lain. Mulsa berfungsi untuk menjaga kelembapan dan suhu tanah, serta menekan pertumbuhan gulma, sehingga tanaman tumbuh lebih baik.

Budi daya bawang putih di Indonesia umumnya berada pada dataran tinggi yang bertopografi miring (bergelombang hingga berbukit). Oleh karena itu, upaya pencegahan erosi mutlak dilakukan, salah satunya melalui penggunaan mulsa. Pada musim penghujan mulsa juga dapat mencegah *nutrients leaching* (hilangnya zat hara akibat terbawa pergerakan air) dan mengurangi limpasan. Sementara itu, penggunaan mulsa pada musim kemarau bermanfaat untuk menekan evaporasi, sehingga suhu dan kelembapan tanah terjaga.

Secara umum, mulsa terbagi menjadi mulsa anorganik (mulsa plastik hitam perak) dan mulsa organik. Mulsa organik dapat berasal dari jerami, batang/daun pisang, serutan kayu, dan daun kering. Praktik penggunaan mulsa jerami pada budi daya bawang putih, ditemukan di Kabupaten Tabanan, Bali dan Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Setelah panen padi, petani di daerah tersebut memanfaatkan lahan sawah untuk membudidayakan bawang merah serta memanfaatkan jerami padi untuk mulsa.



Sumber: Annisa Adelia Nur Rahmawati (2022)

Gambar 1. Praktik penggunaan mulsa jerami untuk budi daya bawang putih usia 20–28 HST di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur



Sumber: Annisa Adelia Nur Rahmawati (2022)

Gambar 2. Praktik penggunaan mulsa jerami untuk budi daya bawang putih usia 15–21 HST di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur

KANDUNGAN DAN MANFAAT MULSA JERAMI PADI

Jerami padi mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin, dengan sekitar 44,9% bagiannya berupa serat kasar. Selama proses dekomposisi, senyawa karbon bersama selulosa, hemiselulosa, dan lignin akan diuraikan oleh mikroorganisme sehingga mampu memperbaiki proses biokimia di dalam tanah. Proses tersebut juga meningkatkan aktivitas mineralisasi, kandungan karbon organik tanah, aktivitas enzim, serta populasi mikroorganisme yang berperan penting dalam menjaga kesuburan tanah.

Selain meningkatkan aktivitas biologi tanah, dekomposisi jerami padi juga melepaskan unsur hara makro, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Ketiga unsur tersebut sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang putih. Di samping itu, proses penguraian jerami menghasilkan berbagai asam organik yang berperan dalam memperbaiki struktur dan agregasi tanah, sehingga tanah menjadi lebih stabil dan lebih tahan terhadap erosi. Kondisi lingkungan tanah yang semakin baik tersebut pada akhirnya mampu menciptakan iklim mikro yang mendukung pertumbuhan tanaman serta berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas bawang putih.



Sumber: Annisa Adelia Nur Rahmawati (2022)

Gambar 3. Penggunaan mulsa jerami untuk budi daya bawang putih di Penebel, Kabupaten Tabanan

Menurut laporan FAO berjudul “Climate-Smart Agriculture Practice Catalogue: Organic Mulching” (2026), penggunaan jerami sebagai mulsa organik memberikan manfaat bagi lingkungan. Salah satunya, mengurangi emisi metana sebesar 25–40% melalui moderasi suhu tanah dan kondisi anaerobiknya. Berbeda dengan praktik pembakaran jerami yang melepaskan karbon ke atmosfer dan berkontribusi terhadap pencemaran udara,

pemanfaatan jerami sebagai mulsa dilakukan dengan membiarkannya tetap berada di lahan setelah panen padi untuk kemudian dimanfaatkan kembali pada musim tanam berikutnya. Pendekatan ini menjadi salah satu bentuk pengelolaan limbah pertanian yang lebih ramah lingkungan.

Setelah pengolahan tanah selesai, jerami ditebarkan secara merata di permukaan tanah atau pada guludan tanam dengan ketebalan sekitar 2–4 cm. Ketebalan mulsa perlu diperhatikan karena lapisan yang terlalu tebal dapat meningkatkan kelembapan tanah secara berlebihan sehingga memicu perkembangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Mulsa jerami umumnya mampu bertahan selama 4–6 bulan, meskipun proses dekomposisinya dapat berlangsung lebih lama bergantung pada kondisi lingkungan setempat. Oleh karena itu, pemanfaatan jerami sebagai mulsa tidak hanya mendukung efisiensi penggunaan limbah pertanian, tetapi juga berkontribusi terhadap praktik budi daya yang lebih berkelanjutan.

