

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi adalah tanaman pangan utama yang merupakan kebutuhan pokok terpenting bagi sebagian besar penduduk dunia yang harus dipenuhi agar bisa bertahan hidup. Pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat menjadikan penerapan berbagai teknologi dan inovasi pertanian menjadi suatu keharusan agar produksi dapat menunjang permintaan pangan yang tinggi (Sholeh, 2017). Peningkatan ketahanan pangan dititik beratkan pada peningkatan produksi padi. Hal ini disebabkan pada kebutuhan masyarakat Indonesia, di mana padi (beras) merupakan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia (Dinas Ketahanan Pangan Provinsi NTB, 2020).

Salah satu upaya peningkatan produksi pertanian yang dilakukan selama ini, yaitu dengan memproduksi padi organik. Padi organik mengemban misi untuk meningkatkan produksi pangan dan menjawab kekhawatiran terjadinya kelangkaan pangan yang besar. Padi organik merupakan tanaman padi yang menggunakan sumber daya alami serta tidak menggunakan bahan-bahan kimia dan pupuk yang bersifat meracuni lingkungan. Tanaman padi organik menjadi tanaman yang penting karena menghasilkan beras organik yang enak dan menyehatkan untuk dikonsumsi serta sudah menjadi makanan pokok di Indonesia (Yuliana, 2020). Menurut Mutiyanti *et al.*, (2020) padi organik memiliki varietas dengan indeks glikemik yang rendah. Diantara beras-beras yang diuji, padi organik memiliki potensi tinggi untuk menjadi alternatif diet untuk manajemen diabetes dan glukosa darah secara umum.

Manfaat dan keunggulan beras dari padi organik, yaitu sehat dengan kandungan gizi atau vitamin yang tinggi karena tidak menghilangkan lapisan kulit ari secara menyeluruh sehingga beras ini tidak tampak mengkilap seperti beras pada umumnya, memiliki rasa alami atau pulen, lebih tahan lama dan tidak cepat basi, serta memiliki kandungan serat dan nutrisi lebih baik (Zamrodah, 2021). Wira (2022) memaparkan bahwa budidaya padi organik dapat meningkatkan hasil panen hingga dua kali lipat dibandingkan dengan cara menanam padi secara

konvensional, hal ini dikarenakan budidaya padi organik menghindari penggunaan bahan kimia sintetis, seperti pestisida dan herbisida karena penggunaan pupuk kimia sintetis yang tidak diimbangi dengan pemberian pupuk organik dapat merusak struktur tanah dan mengurangi aktivitas biologi tanah yang berakibat pada penurunan produksi padi. Sementara pada lahan organik pemupukan seluruhnya menggunakan pupuk organik, di mana pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman padi (Maruapey *et al.*, 2022).

Padi organik memberi ruang yang luas bagi petani untuk mengembangkan kreativitas bertani, seperti memanfaatkan bahan-bahan di sekitar untuk menjadi pupuk (Wira, 2022). Pupuk merupakan penentu asupan nutrisi yang sangat penting untuk pertanian organik. Tanpa pemupukan, pertanian organik sulit untuk dikembangkan secara optimal. Menurut Mansyur *et al.*, (2021) pemupukan memiliki efektivitas tinggi, karena dapat meningkatkan kesuburan tanah, produksi dan mutu hasil. Pupuk biasanya diberikan saat cuaca tidak hujan, karena akan mudah tererosi oleh air hujan, namun pengelolaan dosis yang tepat dan waktu yang efektif perlu diperhatikan. Kelebihan atau kekurangan pupuk organik dapat berdampak negatif pada pertumbuhan tanaman seperti melemahkan sistem akar, pertumbuhan tanaman yang lambat, dan daun yang menguning. Hal ini dikarenakan unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik bersifat dinamis dan dapat bervariasi tergantung pada sumber dan komposisi bahan organik yang digunakan (Wihardjaka dan Harsanti, 2021).

Padi beras merah adalah salah satu komoditas pangan yang dapat ditanam secara organik karena beras merah pakan fungsional yang mengandung antosianin, suatu senyawa antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Beras merah merupakan makanan pokok yang paling populer di Eropa, bahkan lebih populer dibandingkan dengan di daerah asalnya, yaitu Asia Tenggara (Budi *et al.*, 2022). Padi beras merah memiliki variasi genetik yang cukup tinggi dibandingkan padi beras warna yang lain, mulai dari variasi dalam bentuk butir gabah: kecil-bulat (Kelompok Tropical Japonica-Javanica) atau panjang-langsing (Kelompok Indica), sampai dengan variasi dalam warna merahnya. Terdapat beberapa aksesori plasma

nutfah padi beras merah yang telah dikoleksi dari berbagai lokasi eksplorasi padi di Indonesia. Salah satu varietas tanaman padi beras merah yang diminati oleh petani, yaitu varietas Inpari Arumba. Inpari Arumba merupakan hasil persilangan antara varietas padi aromatik Sintanur dengan Bahbutong yang memiliki beras warna merah dan tahan hama wereng coklat sehingga diperoleh varietas yang memiliki beras merah dan wangi (Barokah *et al.*, 2023). Varietas Inpari Arumba berumur genjah lebih menguntungkan sehingga lebih banyak dibudidayakan petani dibandingkan dengan padi beras merah yang berumur dalam (Sirapa *et al.*, 2019).

Media tanam merupakan salah satu faktor penting yang sangat menentukan dalam pertumbuhan padi. Media tanam organik cenderung memiliki kandungan nutrisi yang lebih seimbang secara alami karena bahan organik tanah, kompos, pupuk kandang, dan bahan organik tambahan didalamnya mengandung berbagai unsur hara esensial yang diperlukan oleh tanaman padi (Aisuwarya *et al.*, 2023). Media tanam organik cenderung mendukung keberagaman mikroorganisme tanah yang bermanfaat, hal ini membantu dalam mengontrol patogen tanah dan menyediakan lingkungan yang lebih sehat bagi pertumbuhan tanaman padi (Wulandari dan Novita, 2022). Media tanam terbaik yang digunakan untuk budidaya padi beras merah organik berupa campuran tanah dengan kompos atau pupuk kandang dan abu. Komposisi tanah dalam media tanam sekitar 50-70% dari total campuran keseluruhan. Pupuk organik kompos dan kandang merupakan sumber nutrisi organik yang baik untuk pertumbuhan tanaman, dosis yang digunakan sekitar 15-20%. Abu sebagai sumber mineral dan unsur hara, dosis yang digunakan sekitar 5-10% (Fitriah *et al.*, 2022).

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pertumbuhan dan produksi padi beras merah (*Oryza sativa* L.) varietas Inpari Arumba pada beberapa kombinasi media tanam organik di Kebun Teman Pilah Bukit Duri, Kecamatan Tebet, Provinsi Jakarta Selatan.

1.3 Hipotesis Penelitian

Terdapat satu kombinasi media tanam terbaik pada pertumbuhan dan produksi tanaman padi beras merah (*Oryza sativa* L.) varietas Inpari Arumba.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang respon pertumbuhan dan produksi padi beras merah (*Oryza sativa* L.) varietas Inpari Arumba terhadap pemberian media tanam organik di Kebun Teman Pilah Bukit Duri, Kecamatan Tebet, Provinsi Jakarta Selatan. Kegunaan untuk para petani adalah memberikan informasi tentang keunggulan dan pemanfaatan bahan organik dalam budidaya padi beras merah organik. Serta penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan informasi dalam bidang pertanian dan diharapkan dapat menjadi tambahan literatur ilmu pengetahuan dan bahan bacaan bagi pihak yang membutuhkan.

