

BAB I.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gandum (*Triticum aestivum* L.) merupakan sumber karbohidrat yang terpenting di dunia yang mengandung protein, mineral, vitamin, *Riboflavin*, besi (Fe) dan asam amino. Gandum telah menjadi salah satu komoditas pangan penting yang mendukung ketahanan pangan dunia. Produk pangan dari gandum, yaitu tepung terigu telah menjadi pangan alternatif bagi masyarakat Indonesia, menjadikan Indonesia sebagai pengimpor gandum terbesar, yang menyebabkan peningkatan impor gandum yang mengakibatkan peningkatan pengeluaran devisa negara (Iftitah *et al.*, 2023).

Menurut Badan Pusat Statistik (2024), impor gandum Indonesia pada tahun 2024, Indonesia mengimpor gandum sebanyak 11,71 juta ton dengan nilai US\$3,5 miliar. Dibandingkan dengan jumlah impor gandum Indonesia pada tahun 2023 mencapai 10,5 juta ton. Hal ini mengalami kenaikan sebesar 1,21 juta ton dari tahun 2023 ke 2024. Negara-negara pengirim utama gandum ke Indonesia adalah Australia (2,99 juta ton), Kanada (2,54 juta ton), Ukraina (2,4 juta ton), Argentina (1,31 juta ton), dan Rusia (1,28 juta ton).

Dalam mengurangi impor gandum, Pemerintah Indonesia terus berupaya untuk mengembangkan varietas yang berpotensi untuk dibudidayakan dan dikembangkan melalui uji coba multi-lokasi dan adaptasi di seluruh Indonesia. Potensi pengembangan gandum cukup baik di beberapa daerah di Indonesia, namun hasil panennya masih lebih rendah. Indonesia sendiri memiliki beberapa varietas gandum, seperti varietas Nias dengan potensi hasil 2 ton/hektar, varietas Timor dengan potensi hasil 2 ton/hektar, varietas Selayar dengan potensi hasil 2,9 ton/hektar, varietas Dewata dengan potensi hasil 2,9 ton/hektar, varietas GURI-1 dan GURI-2 dengan potensi hasil 7,2 ton/hektar - 7,4 ton/hektar, varietas GURI-3 Agritan dengan potensi hasil 3,5 ton/hektar, GURI-4 Agritan dengan potensi hasil 8,6 ton/hektar, GURI-5 Agritan dengan potensi hasil 5,1 ton/hektar, dan GURI-6 UNAND, dengan potensi hasil 5,3 ton/hektar (Kementerian Pertanian, 2016).

Varietas GURI-6-UNAND adalah varietas gandum yang adaptif di dataran menengah hingga tinggi yang dirilis pada tahun 2014. GURI-6-UNAND memiliki potensi hasil sekitar 5,3 ton per hektar. Menurut Widowati *et al.* (2016) varietas GURI-6-UNAND termasuk dalam klasifikasi *spring wheat*, yang berarti varietas ini tidak memerlukan periode vernalisasi (perlakuan suhu rendah) yang panjang untuk merangsang pembungaan. Menurut penelitian Aprizal (2019), varietas GURI-6-UNAND yang digunakan di Kecamatan Alahan panjang menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman gandum yang lebih baik dibandingkan dengan varietas GURI-1, GURI-2, GURI-3 Agritan, GURI-4 Agritan, dan GURI-5 Agritan, namun pertumbuhan dan hasil gandum masih relatif rendah untuk memenuhi permintaan pasar.

Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gandum adalah dengan melakukan pemupukan yang tepat. Pemupukan sangat penting karena berpengaruh langsung terhadap kesuburan tanah di area pertanaman. Dengan memberikan pupuk, kita dapat mengatur kondisi lingkungan agar sesuai dengan kebutuhan pertumbuhan dan produksi tanaman. Tujuan dari pemupukan adalah memberikan tambahan unsur hara pada kandungan tanah. Penambahan tersebut, akan membantu ketersediaan kebutuhan tanaman dalam menyerap unsur hara di dalam tanah sesuai dengan kebutuhan tanaman (Fathoni *et al.*, 2020). Salah satu pupuk yang dapat digunakan dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman gandum adalah pupuk organik.

Definisi pupuk organik menurut *American Plant Food Control Officials* (APFCO) adalah bahan yang mengandung karbon dan satu atau lebih unsur hara selain H dan O yang esensial untuk pertumbuhan tanaman. Sedangkan menurut *USDA National Organic Program* adalah semua pupuk organik yang tidak mengandung bahan terlarang dan berasal dari bahan alami yaitu dari tanaman atau hewan, dan bahan non organik tidak termasuk (Hartatik *et al.*, 2015). Aplikasi pupuk organik dapat memperbaiki kualitas tanah yaitu sifat fisika, kimia dan biologi tanah serta unsur hara untuk tanaman. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Murnita & Taher (2021), pupuk organik dapat meningkatkan kadar hara, meningkatkan kemampuan kimiawi, fisik dan meningkatkan aktivitas mikroba tanah. Kandungan hara pupuk organik terdiri dari kandungan hara makro dan mikro. Kandungan unsur

hara yang cukup tinggi dan lengkap menjadikan pupuk organik dapat dimanfaatkan sebagai sumber unsur hara untuk tanaman. Pupuk anorganik yang digunakan terus menerus dengan tidak dilakukan penambahan pupuk organik dapat mengakibatkan ketidakseimbangan unsur hara di dalam tanah, struktur tanah menjadi rusak, mikrobiologi di dalam tanah sedikit.

Kandungan bahan organik tanah telah terbukti berperan penting dalam mengendalikan kualitas fisik, kimia dan biologi tanah. Bahan organik tanah memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas fisik, kimia dan biologi tanah. Bahan organik memperbaiki sifat fisik tanah seperti mengurangi kapasitas berat tanah, meningkatkan permeabilitas tanah, menggemburkan tanah, meningkatkan aerasi tanah, meningkatkan stabilitas agregat tanah, meningkatkan kapasitas menahan air tanah, menjaga kelembaban dan suhu tanah, mengurangi energi kinetik langsung dari curah hujan, dan mengurangi limpasan permukaan dan erosi tanah (Irawan *et al.*, 2021).

Hasil penelitian Bowo & Sumarmi (2019) menunjukkan bahwa pemberian berbagai jenis dan dosis pupuk organik (Pupuk guano, Pupuk kascing, Pupuk kandang padat) berpengaruh terhadap 3 parameter pertumbuhan tanaman gandum (yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan), sedangkan 2 parameter lainnya (yaitu berat segar dan berat kering jerami) tidak berpengaruh. Penelitian Ariyantoro (2015) juga menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil gandum pada variabel jumlah anakan per rumpun, jumlah spikelet per malai, dan berat biji per malai serta pemberian pupuk hayati Biotamax juga berpengaruh nyata terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil gandum pada variabel tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, jumlah spikelet per malai, dan berat biji per malai.

Salah satu pupuk organik yang dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan dijual di pasaran yaitu pupuk organik Sari Agro[®]. Pupuk ini sangat cocok untuk semua jenis tanaman termasuk juga gandum. Pupuk organik Sari Agro[®] memiliki beberapa kandungan unsur hara seperti nitrogen sebesar 8,24%, fosfat sebesar 12,21%, kalium sebesar 12,44%, kalsium sebesar 8,14%, magnesium sebesar 0,85%, sulfur sebesar 0,09%, Fe memiliki kandungan sebesar 15,24 ppm, Mn sebesar 38 ppm, Cu 340 ppm, Zn 86 ppm, dan Boron 51 ppm yang dapat

meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pupuk organik Sari Agro[®] belum pernah di uji coba pada penelitian sebelumnya terutama pada tanaman gandum sehingga peneliti tertarik untuk menguji coba pupuk tersebut. Berdasarkan latar belakang di atas telah dilakukan penelitian dengan judul: Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Sari Agro[®] Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Gandum (*Triticum aestivum* L.) varietas GURI-6-UNAND.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut dapat diperoleh rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh pemberian beberapa konsentrasi pupuk organik Sari Agro[®] terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman gandum ?
2. Pada konsentrasi berapa tanaman gandum memiliki pertumbuhan yang lebih baik?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui respon tanaman gandum terhadap pemberian dosis pupuk organik Sari Agro[®].
2. Untuk mendapatkan konsentrasi terbaik pupuk organik Sari Agro[®] terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman gandum.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat untuk:

1. Penggunaan konsentrasi pupuk Sari Agro[®] yang tepat, hasil panen Gandum diharapkan meningkat, memberikan keuntungan ekonomi bagi petani.
2. Hasil dari penelitian ini juga menjadi sumber pengetahuan dan informasi bagi para pembaca terhadap pengaruh pupuk organik Sari Agro[®] terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman gandum.