

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu tanaman hortikultura yang umum adalah bawang merah. Bawang merah antara lain digunakan sebagai obat tradisional dan bumbu masakan. Petani di Indonesia belum sepenuhnya mengikuti petunjuk budidaya yang tepat saat menanam bawang merah. Akibatnya, petani tidak memperoleh hasil terbaik dari sektor bawang merah. Alhasil, untuk menjamin tanaman bawang merah memiliki nilai tambah dan menghasilkan produk berkualitas tinggi serta berdaya saing, perubahan metode budidaya harus dilakukan mulai dari penyiapan lahan, penerapan teknik budidaya, perbaikan pasca panen, pengolahan, hingga pemasaran. (Husain *et al.*, 2022)

Bawang merah merupakan tanaman tahunan yang membentuk rumpun dengan batang pendek dan akar serabut yang tumbuh setinggi 15 hingga 20 cm. Akarnya tidak terlalu panjang dan berserat. Daun bawang merah berbentuk pipa, artinya panjang (50–70 cm) dan berlubang. Daunnya berada pada tangkai yang relatif pendek dan memiliki ujung meruncing yang warnanya berkisar dari hijau pucat hingga hijau tua. Pangkal daunnya dapat berubah menjadi umbi. (Asri *et al.*, 2019).

Menurut statistik, Indonesia memproduksi 2.004.590 ton bawang merah pada tahun 2021, 1.982.360 ton pada tahun 2022, dan 1.985.233 ton pada tahun 2023. Berdasarkan angka-angka ini, produksi bawang merah menurun pada tahun 2022 dibandingkan dengan tahun 2021 dan 2023.

Produktivitas tanaman perlu ditingkatkan, misalnya, dengan memperkenalkan zat pengatur tumbuh untuk meningkatkan hasil dan pertumbuhan. Zat pengatur tumbuh sering digunakan oleh petani dalam pertanian kontemporer untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman budidaya. Zat pengatur tumbuh alami merupakan

salah satu pilihan dalam lingkungan pertanian saat ini. Selain harganya terjangkau, Anda dapat memproduksi sendiri dengan bahan-bahan seperti daun kelor, rebung, dan lidah buaya (Rachmawati & Machfudz., 2017)

Penelitian ini menggunakan tiga jenis zat pengatur tumbuh alami: daun kelor, ekstrak rebung, dan lidah buaya. Berikut manfaat penggunaan ketiga zat pengatur tumbuh alami ini: Gel lidah buaya mengandung nutrisi yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Keberadaan mineral, vitamin, asam amino, auksin, dan zat pengatur tumbuh lainnya dalam getah lidah buaya diduga menjadi penyebabnya. Karena ekstrak rebung diyakini memiliki jumlah hormon pertumbuhan yang relatif tinggi, penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) dari ekstrak ini bermanfaat untuk meningkatkan jumlah tunas dan ukuran umbi bawang merah. (Asri *et al.*, 2019).

Salah satu strategi guna meningkatkan hasil tanaman ialah pemupukan. Pemberian pupuk organik beserta anorganik dijadikan bagian dari upaya peningkatan hasil tanaman. Tujuan pemupukan yakni guna meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Dari hasil penelitian, hasil terbaik untuk tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah daun, bobot segar umbi, bobot segar daun, beserta jumlah umbi bawang merah diperoleh ketika 15 gram pupuk NPK diberikan di tiap tanaman. Diameter batang tanaman meningkat melalui pemberian pupuk NPK. Unsur hara NPK sangat krusial untuk pertumbuhan tanaman dikarenakan termasuk komponen dari molekul enzim beserta klorofil. Pupuk yang mencakup pupuk tunggal N, P, beserta K disebut pupuk majemuk NPK. Pupuk NPK berkontribusi pada sintesis lemak dan albumin, pertumbuhan buah dan bunga, stimulasi perkembangan akar, beserta penyusun asam nukleat, asam amino (protein), klorofil, beserta nukleotida (Harianja *et al.*, 2022).

## **B. Rumusan Masalah**

Pupuk NPK dan zat pengatur tumbuh alami (ZPT) adalah dua metode yang digunakan dalam pertanian untuk meningkatkan hasil dan kualitas bawang merah. Oleh karena itu, belum diketahui bagaimana kedua jenis pupuk ini memengaruhi hasil dan kualitas bawang merah. Ekstrak lidah buaya, rebung, dan daun kelor mengandung lima jenis zat pengatur tumbuh yang berbeda: auksin, sitokinin, giberelin, asam absisat, beserta etilen. Setiap hormon mempunyai efek yang beragam pada tanaman. Pemberian ZPT pada tanaman dapat meningkatkan produksi fitohormon tubuh atau menggantikan hormon ketika tubuh tidak memproduksinya dalam jumlah yang cukup. Sementara itu, bawang merah membutuhkan pasokan pupuk NPK yang seimbang yaitu nitrogen (N), fosfor (P), beserta kalium (K) untuk pertumbuhan dan hasil. Ketiga unsur tersebut termasuk unsur hara makro utama yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang memadai, meskipun tanah seringkali memiliki konsentrasi unsur-unsur ini yang sangat rendah. Jumlah pupuk NPK yang tepat bergantung pada varietas bawang merah, metode penanaman, musim, dan jenis tanah. Oleh karena itu, pengetahuan tentang dampak zat pengatur tumbuh alami (ZPT) beserta dosis pupuk NPK diharapkan dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan bawang merah yang optimal.

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengidentifikasi zat pengatur tumbuh alami yang dapat meningkatkan kualitas dan hasil bawang merah.
2. Untuk mengetahui dosis pupuk majemuk NPK yang tepat terhadap hasil dan kualitas bawang merah.
3. Untuk mengetahui pengaruh pupuk majemuk NPK dan zat pengatur tumbuh alami terhadap hasil dan kualitas bawang merah.

**D. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi tentang zat pengatur tumbuh alami yang dapat meningkatkan hasil dan kualitas bawang merah
2. Memperoleh dosis zat pengatur tumbuh alami dan pupuk majemuk npk yang tepat untuk pertumbuhan bawang merah
3. Memberikan informasi tentang bagaimana interaksi antara zat pengatur tumbuh alami dan pupuk majemuk npk terhadap pertumbuhan bawang merah