

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Bayam

Bayam (*Amaranthus spp.*) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran daun yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Menurut Zhang *et al.* (2025) dan Beegum *et al.* (2023), tanaman ini digemari oleh masyarakat karena kemudahan dalam pembudidayaan, kecepatan masa panen, serta kandungan gizinya yang tinggi. Sebagai tanaman semusim, bayam hanya hidup dalam satu siklus tanam dan dapat langsung dipanen ketika sudah mencapai usia panen, yaitu sekitar tiga sampai lima minggu setelah ditanam.

Menurut Sharma *et al.* (2022) dan Dal *et al.* (2023), tanaman bayam memiliki batang yang lunak, berair, dan mudah patah, sehingga memudahkan proses pemanenan. Daunnya berbentuk bulat telur hingga memanjang, dengan warna hijau muda hingga hijau tua tergantung varietas yang ditanam. Sistem perakarannya yang dangkal menyebabkan tanaman ini sangat bergantung pada kelembaban tanah yang stabil untuk pertumbuhannya. Selain itu, Srivastava *et al.* (2024) menyatakan bahwa bayam akan tumbuh optimal pada tanah yang gembur, subur, dan kaya akan unsur hara.

Pertumbuhan bayam juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Menurut Modgil dan Talekar (2024), bayam dapat tumbuh di berbagai jenis tanah, namun hasil terbaik diperoleh pada lahan yang subur dan gembur. Selain itu, tanaman ini memerlukan pencahayaan penuh dari sinar matahari agar proses fotosintesis

berlangsung dengan baik. Buqori *et al.* (2022) menambahkan bahwa bayam cocok ditanam di dataran rendah hingga dataran tinggi, dengan suhu udara hangat dan kelembaban yang cukup.

Menurut Striker *et al.* (2014) dan Kıymacı *et al.* (2024), terdapat dua jenis bayam yang umum dikenal, yaitu bayam cabut (*Amaranthus viridis*) dan bayam petik (*Amaranthus tricolor*). Bayam cabut biasanya dipanen secara keseluruhan saat masih muda, sedangkan bayam petik dipanen daunnya secara bertahap, sehingga tanaman dapat terus tumbuh dan menghasilkan panen dalam waktu yang lebih lama.

Selain manfaat agronomis, bayam juga memiliki nilai gizi yang tinggi. Menurut Barickman *et al.* (2019) dan Binh & Tai (2021), bayam mengandung vitamin A, vitamin C, zat besi, kalsium, dan serat, yang sangat baik untuk kesehatan tubuh. Bahkan, Salunkhe *et al.* (2022) menyebutkan bahwa konsumsi bayam secara teratur dapat membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menjaga kesehatan tulang, serta berkontribusi dalam pencegahan beberapa penyakit kronis.

Secara keseluruhan, bayam merupakan sayuran yang sangat potensial untuk dibudidayakan dan dikonsumsi. Dengan pertumbuhan yang cepat, perawatan yang relatif mudah, serta manfaat kesehatan yang besar, pengembangan budidaya bayam di Indonesia sangat penting untuk mendukung pola makan sehat masyarakat.

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Bayam

Bayam merupakan tanaman sayuran daun yang termasuk dalam keluarga Amaranthaceae. Tanaman ini dikenal luas karena pertumbuhannya yang cepat, perawatannya yang mudah, dan kemampuannya untuk tumbuh di berbagai jenis

lingkungan. Bayam banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis, serta menjadi salah satu jenis sayuran yang sering dikonsumsi oleh masyarakat karena kandungan gizinya yang tinggi.

Secara ilmiah, klasifikasi taksonomi tanaman bayam adalah sebagai berikut:

- Kingdom: Plantae
- Divisi: Magnoliophyta
- Kelas: Magnoliopsida
- Ordo: Caryophyllales
- Famili: Amaranthaceae
- Genus: *Amaranthus*
- Spesies: *Amaranthus spp.*

Genus *Amaranthus* mencakup banyak spesies tanaman bayam, yang memiliki variasi dalam bentuk daun, warna batang, dan kebiasaan tumbuh. Beberapa spesies dibudidayakan sebagai sayuran, sementara yang lain digunakan sebagai tanaman hias atau bahkan tanaman obat. Di Indonesia, jenis bayam yang paling umum dibudidayakan adalah *Amaranthus tricolor* dan *Amaranthus viridis*. *Amaranthus tricolor* dikenal sebagai bayam petik, karena daun-daunnya dipanen secara bertahap. Sementara itu, *Amaranthus viridis* dikenal sebagai bayam cabut, yang biasanya dipanen dengan mencabut seluruh tanaman saat masih muda (Anggraini & Nursyam, 2020).

Pemahaman terhadap klasifikasi tanaman bayam penting dalam kegiatan budidaya, karena dapat membantu menentukan teknik tanam, perawatan, dan waktu panen yang sesuai untuk masing-masing jenis. Selain itu, klasifikasi ini juga

berperan dalam pengembangan varietas unggul yang lebih adaptif terhadap kondisi lingkungan lokal.

2.1.2 Morfologi Tanaman Bayam

Tanaman bayam, atau *Amaranthus spp.*, adalah salah satu jenis sayuran yang memiliki morfologi khas yang membuatnya mudah dikenali. Morfologi tanaman bayam terdiri dari batang, daun, akar, dan bunga yang memiliki karakteristik unik. Batang bayam berbentuk silindris, tegak, dan lunak, dengan warna yang bervariasi dari hijau muda hingga kemerahan sesuai dengan jenis atau varietasnya (Ritonga *et al.*, 2022). Batang tersebut berfungsi sebagai penyangga bagi daun yang menyebar, dengan banyak percabangan yang membantu dalam pengembangannya (Ritonga *et al.*, 2022).

Daun bayam merupakan bagian utama yang dikonsumsi. Bentuk daunnya umumnya bulat telur hingga memanjang, seringkali dengan tepi yang rata. Warna daun juga bervariasi, mencakup hijau muda, hijau tua, dan kemerahan, tergantung pada spesies dan kandungan klorofil (Ritonga *et al.*, 2022) Yunita *et al.*, 2023). Keberagaman warna dan bentuk ini mencerminkan adaptasi tanaman bayam terhadap lingkungan tempat ia tumbuh, serta mempengaruhi tingkat pertumbuhannya dan hasil panen (Ritonga *et al.*, 2022).

Sistem perakaran bayam adalah akar tunggang yang tidak terlalu dalam, dengan akar lateral yang mendukung pertumbuhan di permukaan tanah. Sistem akar yang dangkal membuat bayam lebih sensitif terhadap kekeringan, sehingga memerlukan penyiraman yang teratur untuk menjaga kelembaban tanah (Ritonga *et al.*, 2022). Akar ini juga mempengaruhi kualitas nutrisi yang dapat diserap oleh

tanaman, dan oleh karena itu, metode pemupukan yang tepat sangat penting untuk mengoptimalkan pertumbuhan bayam (Bari *et al.*, 2024). Pemupukan menggunakan pupuk organik atau pupuk anorganik seperti NPK dapat meningkatkan hasil panen dan kualitas tanaman (Bari *et al.*, 2024)

Tanaman bayam juga memiliki bunga kecil yang tumbuh di ketiak daun atau di ujung batang, berfungsi dalam proses reproduksi. Bunga ini tidak secara langsung dimanfaatkan sebagai bagian konsumsi utama, namun sangat penting dalam siklus hidup tanaman tersebut (Ritonga *et al.*, 2022). Setelah berbunga, bayam menghasilkan biji kecil yang berfungsi sebagai benih untuk penanaman berikutnya (Ritonga *et al.*, 2022).

Sebagai tanaman semusim, bayam sangat adaptif untuk dibudidayakan di berbagai kondisi, dari lahan pertanian besar hingga pekarangan rumah. Penelitian menunjukkan bahwa berbagai perlakuan, seperti jenis pupuk dan metode budidaya, dapat mempengaruhi hasil serta kualitas pertumbuhan bayam (Bari *et al.*, 2024). Dengan demikian, morfologi yang sederhana namun adaptif dari bayam membuatnya salah satu sayuran yang mudah ditanam dan dikelola dalam banyak sistem pertanian.

2.1.3 Ekologi Tanaman Bayam

Tanaman bayam (*Amaranthus spp.*) dikenal memiliki daya adaptasi tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan tumbuh, dan sebagai tanaman tropis, bayam tumbuh optimal di daerah beriklim hangat dengan pencahayaan yang cukup. Penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan budidaya bayam sangat bergantung pada pemahaman aspek ekologi, termasuk suhu, kelembaban, intensitas cahaya,