

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selada keriting hijau (*Lactuca sativa* L. var. New Grand Rapids) merupakan varietas selada yang memiliki daya adaptasi lingkungan tinggi dan memiliki banyak manfaat. Selada keriting hijau mempunyai kandungan gizi yang tinggi, seperti serat, karbohidrat, dan protein yang dapat bermanfaat bagi kesehatan (Fadjeri *et al.*, 2022). Selada keriting hijau juga dapat dikonsumsi dalam bentuk segar dan dapat digunakan untuk mempercantik hidangan (Ernando *et al.*, 2024). Selada keriting hijau juga mempunyai beberapa keunggulan, seperti potensial hasil tinggi, pertumbuhan yang cepat, daun yang besar dan lebar, warna daun hijau, tekstur daun renyah, halus, dan rasanya sedikit manis (Ikhsan *et al.*, 2017). Hal tersebut menjadikan selada keriting hijau sebagai varietas selada yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan banyak digemari masyarakat, serta permintaan selada yang semakin meningkat, namun tingginya permintaan pasar tidak diimbangi oleh peningkatan produksi selada, sehingga kebutuhan pasar akan selada belum sepenuhnya terpenuhi (Aprilia & Idris, 2024).

Produksi selada keriting hijau yang belum optimal salah satunya disebabkan oleh teknologi budidaya yang belum mampu memaksimalkan pertumbuhan tanaman. Pada budidaya konvensional, pertumbuhan dan hasil tanaman sering terkendala oleh keterbatasan kontrol terhadap lingkungan tumbuh, seperti ketersediaan hara, pH tanah, dan perubahan iklim. Kondisi lingkungan yang tidak optimal mengakibatkan berkurangnya laju pertumbuhan tanaman (Aloryi *et al.*, 2026) dan menurunkan produktivitas tanaman selada, sehingga dibutuhkan inovasi budidaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil selada keriting hijau.

Inovasi budidaya dalam meningkatkan hasil dan pertumbuhan selada dapat berupa pemberian hormon pertumbuhan, salah satunya yaitu sitokinin. Sitokinin merupakan hormon yang mengatur pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Saptiningsih *et al.*, 2025), serta dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap cekaman lingkungan (Liu *et al.*, 2020). Pemberian sitokinin dapat digunakan dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil panen tanaman hortikultura. Menurut Carnelos *et al.* (2022), pemberian sitokinin BAP konsentrasi 5 mg/L atau lebih rendah merupakan konsentrasi paling efektif untuk pertumbuhan tanaman.

Efektivitas sitokinin tersebut dapat dioptimal menggunakan sistem budidaya yang tepat. Hidroponik merupakan salah satu teknologi budidaya terkontrol yang

mampu meminimalkan dampak negatif dari perubahan iklim melalui pengaturan nutrisi, pH, suhu zona perakaran, dan kelembapan. Hidroponik memungkinkan melakukan budidaya tanaman secara terus-menerus tanpa mengenal musim (Wibowo, 2021), sehingga berpotensi meningkatkan produksi selada keriting hijau meskipun dalam kondisi lingkungan yang tidak optimal. Kondisi iklim Indonesia saat ini yang mengalami kenaikan suhu pada bulan Oktober 2025 dengan suhu maksimal mencapai 37,6°C (BMKG, 2025), sehingga penerapan sistem budidaya terkontrol seperti hidroponik dibutuhkan dalam mengoptimalkan efektivitas sitokinin untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

Penelitian tentang potensi hormon sitokinin pada budidaya hidroponik telah banyak dilakukan dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, seperti Carnelos *et al.* (2025) yang meneliti tentang perubahan anatomi daun selada pada pengaplikasian zat pengatur tumbuh sitokinin yang berpengaruh pada peningkatan rasio luas daun, serta meningkatkan akumulasi biomassa tanaman dan pengembangan area fotosintesis. Penelitian tentang konsentrasi AB Mix dan air kelapa yang merupakan sumber sitokinin alami sebagai hormon tumbuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada hidroponik juga telah dilakukan oleh Niko *et al.* (2025). Meskipun demikian, penelitian tentang pengaruh berbagai konsentrasi sitokinin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting hijau yang dibudidayakan secara hidroponik masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan guna mengetahui pengaruh hormon sitokinin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting hijau pada sistem hidroponik.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh hormon sitokinin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting hijau pada sistem hidroponik?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh hormon sitokinin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting hijau pada sistem hidroponik.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberi informasi tentang pengaruh hormon sitokinin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting hijau pada sistem hidroponik.

1.5 Hipotesis

Diduga terdapat pengaruh dari hormon sitokinin terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada keriting hijau pada sistem hidroponik.