

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman sayuran Sawi Hijau (*Brassica chinensis* L), di Indonesia baik dibudidayakan pada tempat yang berdataran tinggi maupun di dataran rendah baik itu musim penghujan atau musim kemarau, tetapi paling baik tanaman sawi dibudidayakan pada dataran tinggi dengan ketinggian 5 meter sampai dengan 1.200 meter dpl. Biasanya dibudidayakan pada daerah yang mempunyai ketinggian 100 meter sampai 500 meter dpl dan tanah yang baik untuk budidaya tanaman sawi adalah tanah yang memiliki tekstur tanah yang gembur, banyak mengandung humus, subur, serta pembuangan airnya baik (Hariyadi dkk., 2017). Derajat kemasaman (pH) tanah yang optimum untuk pertumbuhannya adalah antara pH (6,0-7,0). Tanaman sawi ini selain dapat ditanam pada areal persawahan yang luas juga dapat dibudidayakan pada areal yang sempit dengan menggunakan pot atau polybag.

Sawi Hijau merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang cukup terjangkau bagi masyarakat karena masih banyak dijumpai di pasar-pasar tradisional maupun modern. Tanaman berdaun lebar ini biasa diolah menjadi aneka masakan seperti sayur bening, dicampur dengan mi, pecel, capcay yang dalam penyajiannya tidak memerlukan waktu yang lama. Sawi Hijau kaya akan garam mineral seperti kalsium, fosfor dan besi. Sawi Hijau juga mengandung beberapa macam vitamin, seperti vitamin A, B1, B2, B3 dan C (Tindall, 1983). Menurut Bryan dan Loscalzo (2011), sawi hijau

mengandung ion Nitrat dan Nitrit yang apabila terakumulasi di dalam tubuh dapat membahayakan kesehatan salah satunya adalah penyakit kanker. Penyakit kanker yang timbul akibat asupan makanan adalah yang berasal dari asupan makanan yang tinggi kandungan Nitrat dan Nitrit lebih cenderung menyebabkan penyakit kanker. Nitrat atau Nitrit yang terkandung dalam asupan makanan dapat bereaksi dengan gugus amina yang terdapat pada protein membentuk nitrosamin yang bersifat karsinogenik (Domanska *et al*, 2005).

Penelitian tentang penetapan kadar Nitrat dan Nitrit dalam berbagai sayuran telah dilakukan sebelumnya oleh Raczuk dkk. (2014) dengan menggunakan kolorimetri. Berdasarkan hasil penelitian mereka kadar Nitrat dan Nitrit berbeda-beda pada setiap sayur. Penelitian tentang pengaruh pemupukan dan umur panen terhadap kadar Nitrat dan Nitrit pada sayur kangkung juga telah dilakukan oleh Asmaradhani (2016) yang menunjukkan bahwa kangkung yang diberi pupuk urea mengalami peningkatan kadar Nitrat dan Nitrit yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kangkung yang diberi pupuk kandang dan tanpa pupuk. Selain itu, kangkung yang dipanen umur 26 hari mengandung kadar Nitrat dan Nitrit yang tinggi dibandingkan kangkung yang dipanen umur 20 hari. Menurut Keeton (2011), faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kandungan Nitrat pada sayuran adalah cara pengolahan tanah, jumlah dan waktu pemberian pupuk nitrogen, temperatur, penyimpanan, waktu pemanenan dan intensitas cahaya. Waktu pemanenan berhubungan dengan intensitas cahaya dimana intensitas cahaya pada pagi hari lebih rendah dibandingkan siang dan sore hari.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji fitokimia (kandungan karotenoid, kandungan vitamin C dan kandungan Nitrat) pada tanaman Sawi Hijau yang dipengaruhi beberapa ketinggian tempat yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ketinggian tempat berpengaruh terhadap kandungan Karotenoid tanaman Sawi Hijau (*Brasica chinensis L*) ?
2. Apakah ketinggian tempat berpengaruh terhadap kandungan Vitamin C tanaman Sawi Hijau (*Brasica chinensis L*) ?
3. Apakah ketinggian tempat berpengaruh terhadap kandungan Nitrat tanaman Sawi Hijau (*Brasica chinensis L*) ?

1.3 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berjudul “Identifikasi kandungan karotenoid, vitamin C dan Nitrat pada tanaman Sawi Hijau (*Brasica chinensis L*) di beberapa ketinggian tempat budidaya yang berbeda” merupakan penelitian survey yang benar-benar dilaksanakan di beberapa daerah di Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Jember yang memiliki ketinggian tempat yang berbeda. Keaslian penelitian ini dikemukakan oleh penelitian terdahulu atau apabila pernah dilaksanakan penelitian terdahulu dinyatakan dengan tegas tentang perbedaan penelitian tersebut dengan yang akan dilaksanakan.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh ketinggian tempat terhadap kandungan Karotenoid tanaman Sawi Hijau (*Brasica chinensis L*).
2. Mengetahui pengaruh ketinggian terhadap kandungan Vitamin C tanaman Sawi Hijau (*Brasica chinensis L*).
3. Mengetahi pengaruh ketinggian tempat terhadap kandungan Nitrat tanaman Sawi Hijau (*Brasica chinensis L*).

1.5 Luaran Penelitian

Luaran yang diharapkan dalam penelitian ini adalah berupa karya ilmiah tertulis (skripsi), poster ilmiah dan artikel ilmiah.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah, kepada petani khususnya terhadap produksi sawi hijau (*Brassica chinensis L*) khususnya pada kandungan karotenoid, kandungan vitamin C maupun kandungan Nitratnya dan menambah wawasan pengetahuan sebagai upaya untuk mengembangkan dan memperkaya keilmuan serta melatih berpikir cerdas dan professional.