

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Singkong (*Manihot esculenta*) merupakan tanaman pangan berupa perdu dengan nama lain ubi kayu atau kasape. Umbi singkong kaya akan karbohidrat sehingga sering digunakan sebagai bahan pangan pengganti beras. Daun singkong digunakan sebagai bahan pangan olahan makanan di Indonesia. Singkong adalah salah satu komoditas pertanian jenis umbi-umbian yang cukup penting di Indonesia baik sebagai sumber pangan maupun sumber pakan. Hal ini disebabkan karena tanaman ubi kayu mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan tanaman pangan lain, diantaranya dapat tumbuh dilahan kering dan kurang subur, daya tahan terhadap penyakit relatif tinggi, masa panennya yang relatif cepat sehingga dapat di jadikan lumbung hidup. Selain itu, daun dan umbi ubi kayu dapat diolah menjadi aneka makanan, baik makanan utama maupun selingan. Ubi kayu merupakan tanaman yang mudah di tanam, dapat tumbuh di berbagai lingkungan, walaupun tingkat produksinya akan bervariasi menurut tingkat kesuburan dan kesediaan air tanah. Ubi kayu merupakan tanaman yang tahan di lahan kering, sedangkan dengan lahan-lahan pada tingkat kesuburan tinggi, akan menyerap unsur hara yang banyak. Ubi kayu merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang telah lama di budidayakan petani, bahkan pada lokasi yang telah tumbuh industri pengolahan, komoditi ini di jadikan sebagai usaha bisnis untuk menopang kebutuhan ekonomi keluarga. Usaha tani ubi kayu yang dapat

dilakukan dilahan kering dan bersifat marginal adalah merupakan alternatif pilihan, jadi sebagai sumber bahan pangan keluarga, dan secara ekonomis tentu petani ubi kayu mengharapkan keuntungan dari usahanya. Disisi lain aspek keamanan mutu dan keragaman merupakan kondisi yang harus di penuhi dalam pemenuhan kebutuhan pangan penduduk secara cukup, merata dan terjangkau,(Ariani dan Rachman,2002).

Menurut penelitian Gagola (2014), ekstrak korteks umbi ubi kayu daging putih dan daging kuning mengandung total fenolik berturut-turut $48,87 \pm 0,057$ dan $56,43 \pm 0,174$ mg/kg sedangkan aktivitas penangkal radikal bebas dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) menunjukkan bahwa ekstrak korteks umbi ubi kayu daging kuning memiliki aktivitas penangkal radikal bebas yang lebih tinggi dari ekstrak daging putih. Kandungan senyawa fenolik inilah yang sangat berperan dan berkontribusi banyak terhadap aktivitas antioksidan dari singkong dan bisa digunakan sebagai bahan antioksidan alami atau bahan antioksidan sintetis alternatif (Yi, *et al.*, 2010). Dari komposisi gizinya, singkong merupakan sumber karbohidrat dan sumber kalori (energi) yang cukup tinggi, ubi jalar juga mengandung mineral seperti Zat besi (Fe), Fosfor (P), Kalsium (Ca), dan Natrium (Na). Kandungan gizi lain dari dari singkong adalah protein dan lemak (Erawati, 2006). Selain itu Prasetyo (2013) juga menyebutkan bahwa singkong lokal mengandung β -karoten sebesar $6954 \mu\text{g}/100$ gram umbi.

β -karoten berfungsi sebagai prekursor vitamin A yang disebut sebagai provitamin A yang mempunyai kemampuan untuk dikonversikan menjadi vitamin A dua kali lebih besar dari pada jenis karoten lainnya. β -karoten stabil

pada pH netral maupun alkali, tetapi tidak stabil pada pH asam, O₂ (udara), sinar dan panas. β -karoten stabil pada pemanasan sampai temperatur sedang, disimpan tertutup dan tidak tembus cahaya, tetapi labil bila ada oksigen atau bila terkena sinar ultraviolet (Hidayat, 2006). β -karoten merupakan pigmen warna oranye yang dapat ditemukan dalam buah dan sayuran, buah dan sayuran yang berwarna oranye memiliki kandungan β -karoten yang tinggi (Hock-Eng *dkk*, 2011). β -karoten sangat mudah teroksidasi oleh udara dan pemanasan. Menurut Englberger *dkk*, (2008) melaporkan bahwa adanya hubungan antara warna dan kandungan karotenoid, tanaman yang berwarna oranye dan merah memiliki kandungan β -karoten lebih tinggi dari pada yang berwarna hijau ataupun putih.

Untuk melakukan pengembangan metode analisis, perlu dilakukan optimasi metode analisis untuk menghasilkan kondisi yang ideal. Setelah suatu metode analisis dioptimasi dan berbagai variabel yang akan ditentukan telah disesuaikan dengan kriteria yang diharapkan, metode analisis selanjutnya divalidasi untuk memastikan bahwa metode analisis sesuai dengan tujuannya. Validasi metode analisis dilakukan terhadap ketepatan (*accuracy*), presisi, Batas Deteksi (LOD) dan batas kuantifikasi (LOQ), serta Linieritas. Suatu metode analisis harus divalidasi untuk melakukan verifikasi bahwa parameter-parameter kinerjanya mampu untuk mengatasi problem analisis (Rohman, 2007).

Berdasarkan latar belakang diatas maka, Peneliti tertarik melakukan Penelitian tentang “ **Analisis Senyawa β -Karoten Dalam Ekstrak Singkong**

Lokal (*Manihot esculenta*) Secara Kromatografi Lapis Tipis dan Spektrofotometri UV-Vis”

A. Rumusan Masalah

Bagaimana Analisis Senyawa β -Karoten dalam Ekstrak Singkong Lokal (*Manihot esculenta*)?

B. Tujuan

Untuk mengetahui Analisis Senyawa β -Karoten dalam Ekstrak Singkong Lokal (*Manihot esculenta*).

C. Manfaat

a. Manfaat Praktis

Sebagai informasi tambahan mengenai Analisis Senyawa β -Karoten dalam Ekstrak Singkong Lokal (*Manihot esculenta*), mendapatkan pengalaman secara langsung tentang bagaimana Analisis β -Karoten dalam Ekstrak Singkong Lokal (*Manihot esculenta*), dan memberikan informasi tentang Analisis β -Karoten Dalam Ekstrak Singkong Lokal (*Manihot esculenta*).

b. Manfaat Akademis

Sebagai informasi tambahan bagi FKIP UKAW khususnya program studi pendidikan biologi dalam pengembangan materi yang berkaitan dengan kimia biologi.