

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Peningkatan kesadaran manusia untuk hidup lebih sehat mendorong meningkatnya penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) yang alami dalam bahan pangan. Salah satu BTP alami yang dapat memberi warna pada produk pangan agar lebih terlihat menarik adalah pewarna alami pangan. Pewarna alami pangan adalah pewarna untuk pangan yang berasal dari bahan alam. Pewarna alami sudah banyak digunakan dalam bahan pangan seperti klorofil yang dapat memberikan warna hijau, karotenoid yang dapat memberikan warna kuning, serta antosianin yang dapat memberikan warna merah pada produk pangan berbasis asam (Sari, *et al.* 2013).

Dewasa ini, penggunaan pewarna alami pada produk pangan semakin meningkat. Beberapa produk pangan yang ada dipasaran Indonesia sudah menggunakan pewarna alami. Peningkatan ini terjadi karena pewarna alami selain dapat memberi warna pada bahan pangan, juga dapat memberikan manfaat lain terutama yang berkaitan dengan kesehatan manusia. Hal ini mendorong berbagai penelitian yang terkait dengan pengembangan pewarna alami termasuk pewarna alami berbasis antosianin.

Antosianin adalah sekelompok pigmen tumbuhan yang paling banyak memberikan warna merah, biru, dan ungu dalam buah-buahan, sayuran, biji-bijian sereal, bunga, dan jaringan tanaman lainnya di alam (Gros, 1987). Antosianin juga masuk dalam pewarna alami yang diijinkan oleh Badan Pengawas Obat dan

Makanan (BPOM) nomor 37 tahun 2013. Perhatian peneliti dunia terhadap antosianin sebagai pewarna alami dan senyawa antioksidan dalam bahan pangan semakin meningkat. Eksplorasi bahan pangan dengan kandungan antosianin sebagai pewarna alami dan senyawa antioksidan telah banyak dilakukan terutama oleh peneliti luar negeri (Sari, *et al.* 2013). Indonesia mempunyai beraneka ragam sumber hayati yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber antosianin seperti uwi ungu (*Dioscorea alata* L.)

Uwi ungu termasuk suku uwi-uwian dengan produksi 73,01 juta ton di dunia pada tahun 2017, 97,2% berada di Afrika (Anonim, 2019). Selama ini uwi ungu masih belum banyak dimanfaatkan sehingga menjadi uwi yang langka dijumpai di Indonesia. Antosianin dalam uwi ungu adalah mono-asilasi atau diasilasi bentuk cyanidin dan peonidin (Yang dan Gadi, 2008). Warna ungu menunjukkan adanya sumber antioksidan alami, disebabkan komponen antosianin.

Kadar antosianin uwi ungu sebesar 31 mg/100 g bahan kering menurut Tamaroh (2018). Uwi ungu memiliki potensi sebagai sumber antioksidan karena memiliki kadar antioksidan lebih tinggi dari 200 µg *Butyl Hydroxy Anisole* (BHA) dan 100 µg α-tokoferol (Tamaroh, 2018). Uwi ungu memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong menengah di antara 43 sayuran dengan telah menarik banyak perhatian karena manfaat kesehatan positif mereka (Huang, 2006). Antosianin dari uwi ungu memiliki banyak fungsi biologis, seperti membersihkan

radikal bebas, anti-mutagenisitas, anti-carci-aktivitas nogen dan efek anti hipertensi (Oki, 2002).

Antosianin meski tidak bersifat toksik dan aman dikonsumsi, ada keterbatasan dalam aplikasi antosianin pada produk pangan terutama masalah kestabilan. Stabilitas antosianin sangat dipengaruhi oleh struktur kimia dan konsentrasi antosianin, pH, suhu, keberadaan enzim, oksigen dan cahaya, serta keberadaan senyawa lain seperti asam askorbat, kopigmen, protein, logam, dan gula (Castañeda-Ovando, *et al.* 2009).

Antosianin menurut Presilska (2016), akan berubah dikarenakan ekstraksi, proses termal, penyimpanan. Uwi ungu bersifat mudah rusak, karena kadar air yang tinggi (66,2-77,7%) (Baah, *et al.* 2012), dan akan mengalami kemunduran mutu selama penyimpanan. Kehilangan komponen gizi yang terjadi sebesar 10-15% setelah tiga bulan dan 50% setelah enam bulan penyimpanan (Osunde, 2008).

Informasi ilmiah yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya perlu dilakukan pembaharuan maka pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan 0,2,4,6 dan 8 hari pada suhu 4°C dan perbedaan penambahan ekstrak uwi ungu terhadap stabilitas antosianin dan aktivitas antioksidan pada *yogurt* untuk dikembangkan sebagai pewarna alami pangan berbasis antosianin yang dapat memberikan fungsi tambahan sebagai antioksidan yang dapat memberikan efek menguntungkan bagi kesehatan.

## **B. Tujuan**

### **Umum**

Mengetahui stabilitas antosianin dan aktivitas antioksidan selama penyimpanan *yogurt* dengan perbedaan penambahan ekstrak uwi ungu.

### **Khusus**

1. Menguji stabilitas antosianin dan aktivitas antioksidan pada *yogurt* dengan perbedaan penambahan ekstrak uwi ungu selama penyimpanan.
2. Mengkaji pengaruh lama penyimpanan dan perbedaan penambahan ekstrak uwi ungu pada *yogurt* terhadap warna, total fenol dan Bakteri Asam Laktat (BAL).