

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya alam Indonesia yang melimpah adalah salah satu negara yang beriklim tropis. Tempat tanaman yang ingin diteliti berada di kecamatan Marbau, kabupaten Labuhanbatu Utara. Sumber daya alam di daerah tersebut beranekaragam jenis tanamannya. Bagi manusia, setiap jenis tanaman memiliki banyak manfaat, seperti sebagai bahan makanan, sumber ilmu pengetahuan, kekuatan fisik, dan kehidupan (Agoes, 2010).

Di era zaman sekarang perkembangan globalisasi sangat pesat (cepat) mulai dari perkembangan ilmu alam maupun perkembangan teknologi. Pola kehidupan dan pola kesehatan masyarakat semakin berdampak buruk, Banyak masyarakat mengkonsumsi bermacam model makanan sehingga berdampak buruk bagi kesehatan, Kurangnya masyarakat mengkonsumsi buah-buahan, sayur-sayuran, Serta kurangnya nutrisi didalam tubuh. Masyarakat juga tidak menyeimbangkan pola hidup sehat seperti kurang berolahraga, kurang istirahat, kurang minum air putih dan kebiasaan yang selalu terus-menerus merokok serta minum-minuman beralkohol. Kondisi lingkungan luar juga dapat mempengaruhi buruknya angka kesehatan masyarakat akibat adanya polusi asap dari berbagai kendaraan dan pabrik-pabrik yang berada dekat lokasi perumahan. Setelah dilihat dari kondisi masyarakat yang sekarang, banyak bahan alam yang dapat dijadikan makanan maupun minuman alami untuk mencegah berbagai penyakit dan menetralkan radikal bebas di dalam tubuh (Arnanda dkk. 2019) .

Kompleksnya suatu senyawa yang diperlukan didalam tubuh makhluk hidup (manusia) disebut vitamin C, sebab dapat membantu dalam memproses metabolisme tubuh di dalam tubuh manusia. (Lailatul, 2015). Berdasarkan metabolisme sekundernya, banyak buah maupun sayuran yang memiliki pencegahan menangkal radikal bebas. Radikal bebas inilah yang dinamakan senyawa reaktif dalam sel tubuh dengan mengikat elektron molekul sel. Dalam proses biokimia, tubuh secara alami menghasilkan radikal bebas (Irnawati, 2017).

Radikal bebas dapat merusak sistem kekebalan tubuh manusia, yang dikenal sebagai sistem kekebalan, dan menyebabkan berbagai penyakit yang menyerang organ. Terhambatnya sistem kekebalan tubuh dapat menimbulkan tubuh tidak mampu melawan virus, Sehingga timbullah suatu penyakit degeneratif, salah satunya adalah penyakit kanker, stroke, diabetes dan jantung. Di seluruh belahan negara yang telah berkembang, telah banyak dijumpain penyakit degeneratif yang menyebabkan kematian hampir sekitar 60 juta jiwa (Deddy, 2013). Oleh karena itu, imunitas tubuh sangat membutuhkan antioksidan alami seperti vitamin C dan E yang ada dalam buah-buahan dan sayuran, membantu pertahanan tubuh terhadap radikal bebas (Parwati dkk, 2014).

Setiap hari, reaksi oksidasi dapat terjadi di dalam tubuh, yang menghasilkan radikal bebas yang sangat aktif yang menyebabkan kerusakan pada struktur sel dalam tubuh. Antioksidan berfungsi untuk mengurangi efek negatif dari radikal ini (Halliwell, 2012).

Senyawa yang paling baik untuk kesehatan manusia adalah antioksidan (Rizkayanti dkk, 2017). Komponen senyawa ini memiliki kemampuan untuk menstabilkan radikal bebas atau menjadi zat yang berguna untuk melindungi sistem biologi tubuh dari dampak negatif dari proses oksidasi yang berlebihan (Pamungkas et al., 2016). Buah-buahan adalah sumber antioksidan alami yang sangat baik. Konsumsi antioksidan alami lebih aman dan dapat meningkatkan kesehatan tubuh (Novianti, 2016).

Berbagai macam tanaman yang ditemukan di lingkungan masyarakat dapat difungsikan untuk mencegah suatu penyakit. Akhir-akhir ini di berbagai kalangan masyarakat maupun negara telah banyak mengolah ataupun mencoba membuat beraneka ragam minuman salah satunya jus jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) merupakan tanaman yang memiliki kandungan beberapa persen zat gizi maupun non-gizi (metabolit sekunder), yaitu kandungan vitamin, mineral, dan betakaroten. Salah satu buah yang mengandung pada suatu jenis senyawa yang ditemukan di Jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) sekarang digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai penyakit serta sebagai bahan untuk membuat kosmetik (Maimunah, 2021).

Metode DPPH menggunakan pengujian radikal bebas yang cukup stabil pada suhu ruang yang akan menerima hidrogen atau elektron untuk membentuk molekul yang stabil, dapat digunakan untuk melakukan uji antioksidan pada buah jambu biji merah. Ketika seluruh atau semua DPPH terikat dengan senyawa antioksidan, ekstrak dapat menambahkan atom hidrogen ke larutan, membuatnya menjadi kuning (Nur, 2013).

Penggunaan buah jambu biji di era zaman sekarang ini, masyarakat tidak perlu susah untuk memanfaatkan buah, sebab proses pembuatannya kini mudah dijumpa mulai dari proses pembuatan langsung secara alami maupun proses dalam kemasan. Minuman ringan berbentuk buah yang terbungkus dalam kemasan adalah salah satu produk makanan yang telah diolah dalam bentuk kemasan dan telah berkembang pesat di pasar. Minuman buah dalam kemasan sangat umum di pusat perbelanjaan. Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi manusia, tubuh harus mendapatkan vitamin C dari luar. Sebenarnya, minuman buah kemasan lebih mudah ditemukan dan lebih mudah digunakan daripada buah alami yang mengandung vitamin C. Akibatnya, masyarakat lebih suka mengonsumsi minuman buah kemasan daripada buah alami. Namun, label minuman buah tersebut diduga menunjukkan kandungan vitamin C yang berbeda dari yang tertera pada kemasannya (Laras, 2012).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan perbandingan antara buah jambu biji merah segar dan buah jambu biji merah yang di dalam kemasan untuk menguji kadar vitamin C dan antioksidan menggunakan metode DPPH.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk menggambarkan latar belakang masalah penelitian ini, dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapakah perbandingan jumlah kadar vitamin C tertinggi antara buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) segar dan buah jambu biji merah dalam kemasan menggunakan metode DPPH?
2. Berapakah perbandingan jumlah antioksidan tertinggi antara buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) segar dan buah jambu biji merah dalam kemasan menggunakan metode DPPH?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut;

1. Buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) adalah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini yang diambil dari pohonnya di lokasi kecamatan marbau dan buah jambu biji merah berbentuk minuman dalam kemasan.
2. Penelitian ini berfokus pada perbandingan uji kadar vitamin C dan antioksidan yang di uji menggunakan metode DPPH.

1.4 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk membandingkan kadar buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) segar dengan buah jambu biji merah dalam kemasan menggunakan metode DPPH.
2. Untuk mengetahui perbandingan jumlah antioksidan tertinggi antara jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) segar dan buah jambu biji merah dalam kemasan menggunakan metode DPPH?

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi instansi;

Diharapkan hasil penelitian akan memberikan informasi dan berguna sebagai referensi untuk penelitian lanjutan..

2. Manfaat bagi peneliti;

Untuk tugas akhir penulis di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dan dapat membantu penulis menyelesaikan tugas akhir mereka tentang uji vitamin C dan antioksidan pada buah jambu biji merah (*Psidium guajava L.*) dan dalam kemasan.

3. Manfaat bagi masyarakat.

Informasi publik tentang obat alami yang dapat mencegah penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN