# BAB IPENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Indonesia merupakan wilayah yang memiliki iklim tropis dan berada di kawasan khatulistiwa. Indonesia sangat baik untuk tumbuhnya berbagai jenis tumbuh-tumbuhan dengan sangat subur seperti buah-buahan. Buah-buahan mengandung berbagai macam vitamin yang diperlukan oleh tubuh, salah satunya yaitu vitamin C. Vitamin C berperan sebagai antioksidan dan efektif mengatasi radikal bebas yang dapat merusak sel atau jarigan. Vitamin C atau dikenal juga dengan asam askorbat merupakan vitamin yang larut dalam air yang terbentuk dari turunan heksosa dan mudah rusak akibat pemanasan (Alya, 2022).

Vitamin C dapat ditemukan pada berbagai buah-buahan salah satunya buah nanas. Buah nanas mengandung senyawa metabolit sekunder yang berperan utama sebagai penangkal radikal bebas. Vitamin C merupakan metabolit sekunder, produksi senyawa metabolit sekunder suatu tanaman dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal (lingkungan). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhinya yaitu faktor lingkungan atau tempat tumbuh dan faktor pengolahan.

Buah nanas merupakan salah satu buah yang banyak digemari dan dikonsumsi oleh masyarakat. Pada kondisi segar buah nanas tidak dapat bertahan lama, hanya dapat bertahan sekitar tujuh hari dalam kondisi kamar yaitu pada suhu 28-30 ºC. Sifat buah nanas yang demikian dapat menjadi kendala dalam penyediaan buah, untuk dikonsumsi dalam kondisi segar dalam jangka waktu yang lama dan dapat menyebabkan buah menjadi busuk dan rusak. Untuk mengatasi pembusukan buah, maka proses pengolahan menjadi cara yang tepat untuk meningkatkan umur penyimpanan buah dan meningkatkan nilai produk makanan dari buah tersebut. Proses pengolahan akan meningkatkan keanekaragaman pangan serta menjadi upaya untuk meminimalkan buah nanas agar tidak terbuang secara percuma dan membusuk. Saat ini, buah nanas telah banyak diolah menjadi berbagai macam produk makanan dan dapat menambah nilai ekonomis seperti diolah menjadi keripik buah dan diolah menjadi minuman sari buah. Produk olahan yang terbuat dari buah nanas yang dapat meningkatkan daya simpan yang lebih lama. Pada proses pengolahan keripik nanas ini melewati beberapa proses diantaranya pencucian, pengirisan dan pemanasan dengan waktu yang cukup lama (Alya, 2022). Adapun sari buah atau juice merupakan salah satu pengolahan buah yang sudah melewati atau tanpa proses penyaringan setelah melewati pengepresan, ekstraksi atau penghancuran buah segar.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Yus,dkk (2019), kadar vitamin C pada nanas segar diperoleh yaitu 4,274 ppm. Meskipun telah banyak penelitian sebelumnya tentang kandungan vitamin C pada buah nanas, namun setiap daerah memiliki kondisi lingkungan yang berbeda-beda dan melalui pengolahan yang berbeda-beda, sehingga mempengaruhi kandungan metabolit sekunder yang ada di dalamnya termasuk kandungan vitamin C.

 Analisis kandungan vitamin C pada sayuran dan buah dapat ditentukan dengan beberapa metode, salah satunya adalah metode spektrofotometri UV-Vis. Metode spektrofotometri UV-Vis dapat memberikan informasi baik analisis kualitatif ataupun kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mengidentifikasi kualitas obat atau metabolitnya. Sedangkan untuk analisis kuantitatif dapat memperoleh data berupa Panjang gelombang maksimum, intensitas dan pelarut. Metode spektrofotometri juga memiliki kelebihan daripada titrasi, yaitu memiliki batas deteksi yang rendah serta memiliki tingkat akurasi dan presisi yang tinggi (Yus, 2019).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian ini untuk melihat perbedaan kadar vitamin C dan aktivitas antioksidan yang terkandung dalam buah nanas yang diambil dari beberapa daerah yaitu dari daerah aceh tenggara, serdang bedagai, deli serdang, berastagi dan buah nanas yang telah diolah menjadi keripik nanas.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apa sajakah kandungan senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam buah nanas dari beberapa daerah dan keripik nanas?
2. Berapakah kadar vitamin C yang terdapat dalam buah nanas dari beberapa daerah dan keripik nanas?
3. Berapakah nilai $IC\_{50} $ yang terdapat dalam buah nanas dari beberapa daerah dan keripik nanas?

## 1.3 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat kandungan senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam buah nanas dari beberapa daerah dan keripik nanas
2. Terdapat kadar vitamin C dalam buah nanas dari beberapa daerah dan keripik nanas.
3. Terdapat nilai $IC\_{50} $ yang didalam buah nanas dari beberapa daerah dan keripik nanas

## 1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apa sajakah kandungan senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam buah nanas dari beberapa daerah dan keripik nanas?
2. Untuk mengetahui berapakah kadar vitamin C yang terdapat dalam buah nanas dari beberapa daerah dan keripik nanas?
3. Untuk mengetahui berapakah nilai $IC\_{50} $ yang terdapat dalam buah nanas dari beberapa daerah dan keripik nanas?

## 1.5 Manfaat Penelitian

 Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang perbedaan kandungan kadar vitamin C dan aktivitas antioksidan yang terdapat dalam buah nanas segar dan buah nanas yang telah mengalami pengolahan.

## 1.6 Kerangka Pikir

Adapun kerangka pikir dari penelitian ini dilihat pada gambar 1.1

Variabel Bebas Variabel Terikat Parameter

1. Alkaloid
2. Saponin
3. Tanin
4. Flavonoid
5. Steroid / terpenoid
6. Glikosida

Nanas segar berdasarkan daerah pengambilan yaitu :

1. Nanas didaerah Serdang Bedagai
2. Nanas di daerah

Aceh Tenggara

1. Nanas didaerah Deli Serdang
2. Nanas didaerah Berastagi

.

Metabolit sekunder

Uji Kualitatif Vitamin C

1. Pereaksi Benedit
2. Ammonium Molibdat
3. Metilen Blue

Hasil perubahan warna

Penetapan kadar vitamin C

Nilai Serapan Absorbansi

Olahan Keripik Nanas Yaitu:

1. Keripik Nanas A
2. Keripik Nanas B
3. Keripik Nanas C
4. Keripik Nanas D

Aktivitas antioksidan dengan metode DPPH

$$IC\_{50}$$

**Gambar 1.1 Kerangka Pikir**