BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Determinasi Tumbuhan

2.1.1 Definisi Buah Durian

Durian (*Durio zibethinus*) atau yang dijuluki dengan *the king of fruit* adalah buah tropis eksotik yang sangat disukai oleh berbagai kalangan masyarakat karena memiliki rasa dan aroma yang unik (Pratiwi et al., 2018).

Durian sering disebut sebagai raja buah karena panennya menandai musim panen beberapa buah lainnya. Dari 28 spesies durian, 18 spesies ditemukan di Kalimantan dan 7 spesies lainnya tersebar di Sumatera. Durian adalah salah satu jenis buah khas kota Medan dengan cita rasa yang unik (Pratiwi et al., 2018).

Hampir semua buah durian berbentuk lonjong, kulit berwarna coklat kehijauan, duri berukuran sedang, daging buah berwarna kuning, dan bijinya kecil (Pratiwi et al., 2018).

Menurut buku Durian: *King Of The Fruits* toksonomi durian adalah :

Kingdom : *Plantae*
Subkingdom : *Tracheobionta*
Division : *Magnoliophyta*
Class : *Magnoliopsida dicotyledons*
Family : *Bombacaceae*
Genus : *Durio*
Species : *Durio zibethinus*

2.1.2 Manfaat Buah Durian

Berikut ini manfaat pada buah durian

a. Sebagai sumber vitamin C
b. Sebagai sumber protein
c. Sebagai sumber kalium
d. Sebagai sumber vitamin B1
e. Sebagai sumber zat besi yang dibutuhkan dalam pembentukan sel-sel darah merah

f. Sebagai sumber asam folat yang dapat membantu pencegahan penyakit jantung dan perkembangan janin (Dayat, 2018).

2.1.3 Kandungan Gizi Pada Buah Durian

Mengkonsumsi buah termasuk pelengkap untuk memenuhi kebutuhan zat gizi, karena buah memilki nutrisi di dalamnya. Diantaranya buah yang sering di konsumsi masyarakat adalah durian karena, buah durian memilki aroma yang kuat dan rasa yang lezat. Tetapi, efek mengkonsumsi durian secara berlebihan akan memberikan efek panas pada perut.

Berdasarkan data dari Jurnal Dinamika Informatika (Fuad et al., 2017).

Berikut kandungan gizi pada buah durian :

Tabel 2. 1 Kandungan Gizi Pada Buah Durian Per 100 gram

Kandungan Gizi	**Banyaknya Kandungan Gizi**
Protein	2,4 gram
Lemak	3,0 gram
Karbohidrat	28,0 gram
Kalsium	7,4 miligram
Fosfor	44,0 miligram
Zat besi	1,3 miligram
Vitamin A	175,0 miligram
Vitamin B1	0,1 miligram
Vitamin C	53,0 miligram
Air	65,0 gram

2.1.4 Varietas Durian

a. Durian Musang King

Gambar 2. 1 Durian Musang King
"https://en.m.wikipedia.org/wiki/Musang_King"

Durian musang king merupakan durian yang berasal dari Negara Malaysia. Berbentuk bulat bujur dengan warna isinya kuning sempurna, berkilat, dan berisi daging yang tebal. Durian musang king memilki berat sekitar 1 kg hingga 4 kg per biji (Berawi & Kamal, 2020).

b. Durian Ochee

Gambar 2. 2 Durian Ochee
"https://www.kartani.co.id/produk/bibit-durian-duri-hitam/"

Durian ochee adalah durian yang berasal dari Malaysia yang memilki bentuk bulat, berdiri pendek dengan kulitnya berwarna coklat. Durian ochee memilki berat antara 2 kg hingga 3 kg (Berawi & Kamal, 2020).

c. Durian Petruk

Gambar 2. 3 Durian Petruk
"https://infobuah.com/durian-petruk/"

Durian unggul yang berasal dari Jawa Tengah dengan tipe buah bulat *ovela* dengan ujung sedikit runcing, kulitnya tipis sekitar 3 mm, berat buah 1 kg sampai 1,5 kg, daging buahnya tebal dan warna daging kuning dengan rasa manis dan pahit, bijinya kecil berwarna kuning (Safitri, 2019).

d. Durian Bawor

Gambar 2. 4 Durian Bawor
"https://www.radarcirebon.tv/2023/03/17/durian-bawor-wenak/"

Durian bawor adalah durian yang berasal dari Jawa Tengah. Durian ini ialah gabungan dari durian lokal dan monthong. Durian bawor memiliki daging buah yang tebal berwarna orange, rasanya manis, dan aroma yang kuat (Wibowo, 2021).

e. Durian Bintana

Gambar 2. 5 Durian Bintana
"https://www.kartani.co.id/produk/bibit-durian-bintana/"

Durian bintana adalah durian yang berasal dari Medan dengan rasanya yang manis namun sedikit pahit. Durian ini memiliki berat mencapai 6 kg dengan warna buahnya kuning (Ashari, 2017).

f. Durian Montong

Gambar 2. 6 Durian Montong
"https://www.suarakonsumen.co/konten/1069/4-keistimewaan-durian-montong-palu-dari-parigi-yang-tidak-kalah-dengan-durian-thailand"

Durian montong adalah durian yang berasal dari Negara Thailand. Durian montong umumnya memilki kayu dan cabang yang tebal dan lurus.durian montong memilki daun yang bertangkai pendek. Daging durian montong berwarna kuning dan berlemak (Safitri, 2019).

2.2 Alkohol

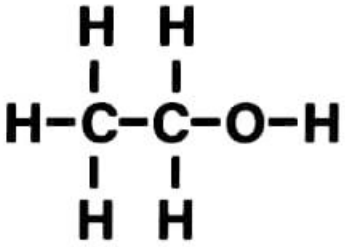
2.2.1 Sejarah Alkohol

Bila mendengar tentang alkohol, hal yang sering di ingat ialah minuman yang memabukkan. Alkohol adalah salah satu senyawa organik yang pertama kali di sintesiskan oleh manusia (Noor et al., 2018). Dalam kehidupan manusia, alkohol telah dikonsumsi selama ribuan tahun yang lalu. Dalam *Etymology Dictionary* ada dua teori yang mambahas tentang asal-usul kata alkohol. Pada teori pertama menyatakan bahwa kata alkohol berasal dari Bahasa arab yaitu *al-kuhul* yang bermakna berupa serbuk halus antimoni sulfida yang di gunakan untuk antiseptik yang berasal dari metode penyulingan. Pada teori kedua menyatakan bahwa kata alkohol berasal dari Bahasa arab yaitu *al-ghawl* yang bermakna *spirit* atau *esen wain* (Noor et al., 2018).

Unsur alkohol diperoleh dalam makanan seperti sayuran dan buah dalam kadar yang sedikit. Alkohol dapat digunakan sebagai pelarut untuk mengekstraksi warna dan rasa dalam industri makanan dan minuman. Dalam industri kosmetik dan parfum, alkohol digunakan sebagai pelarut untuk membuat tincture agar menghasilkan aroma yang khas. Alkohol seperti etanol, isopropanolol dan n-propanol di gunakan untuk antiseptik (Noor et al., 2018).

2.2.2 Tinjauan Kimia Alkohol

Monografi alkohol (etanol) menurut Farmakope Indonesia Edisi VI tahun 2020 ialah sebagai berikut :



Gambar 2. 7 Rumus Bangun Alkohol
"https://indrykick.wordpress.com/2012/07/22/etanol-alkohol/"

Rumus kimia : C_2H_6O

Kandungan : mengandung tidak kurang dari 92,3% b/b C_2H_6O

Pemerian : cairan mudah menguap, jernih, tidak berwarna; bau khas dan menyebabkan rasa terbakar pada lidah. Mudah menguap walaupun pada suhu rendah dan mendidih pada suhu 78°,

mudah terbakar.

Kelarutan : bercampur dengan air dan praktis bercampur dengan semua pelarut organik.

Penggunaan : zat tambahan.

2.2.3 Sumber Alkohol

Sumber alkohol berasal dari biji-bijian seperti padi, gandum, dan barley, serta buah-buahan dan sayur-sayuran yang telah mengalami proses fermentasi (Noor et al., 2018)**.**

Secara alami, hanya alkohol yang dapat diperoleh melalui proses fermentasi. Namun, ada juga alkohol yang dapat dihasilkan melalui proses pembuatan seperti pembuatan jus buah-buahan (Noor et al., 2018)**.**

2.2.4 Metode Penetapan Kadar Alkohol

Metode dalam penetapan kadar alkohol yaitu destilasi, dan alkalimetri.

a. Destilasi

   Destilasi adalah teknik pemisahan zat kimia yang digunakan untuk memisahkan dua atau lebih komponen dengan perbedaan titik didih yang besar untuk mendapatkan senyawa murni (Walangare et al., 2013).

b. Alkalimetri

   Alkalimetri adalah suatu metode penentuan konsentrasi larutan asam secara kuantitatif dengan menggunakan larutan baku basa (Faiqah et al., 2022).

2.2.5 Destilasi

Destilasi merupakan teknik pemisahan zat kimia untuk memisahkan dua atau lebih komponen yang memiliki perbedaan titik didih yang jauh agar dapat diperoleh senyawa murni (Walangare et al., 2013).

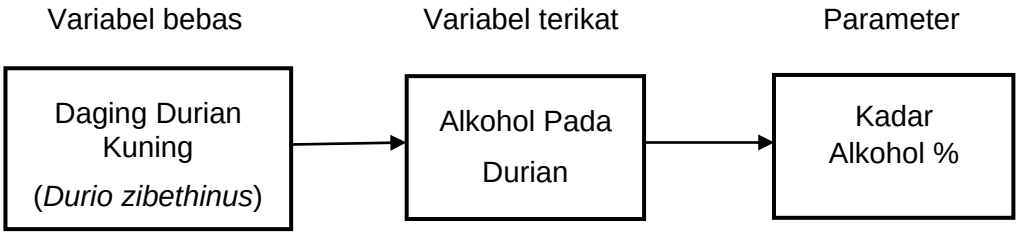
Ketika cairan dipanaskan sampai titik didih, uap akan mengalirkan ke kondensor dan mengumpulkan hasil pengembunan sebagai zat cair (Nadliroh & Fauzi, 2021).

2.2.6 Titrasi Alkalimetri

Titrasi adalah suatu metode untuk mengukur kadar suatu senyawa. Titrasi asam basa terbagi menjadi dua jenis yaitu asidimetri dan alkalimetri (Faiqah et al., 2022).

Alkalimetri adalah suatu metode penetapan konsentrasi larutan yang sifatnya asam secara kuntitatif dengan menggunakan larutan baku basa (Faiqah et al., 2022).

2.2.7 Kerangka Konsep



Gambar 2. 8 Kerangka Konsep

2.2.8 Definisi operasional

a. Durian (*Durio zibethinus*) adalah durian yang diambil daging buahnya sebanyak 500 gram secara alkalimetri untuk mengetahui kadar alkohol.
b. Penetapan kadar alkohol pada durian (*Durio zibethinus*) adalah kadar alkohol pada durian.

2.2.9 Hipotesis

Daging buah durian kuning memiliki kandungan kadar alkohol.