

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tepung Bungkil Kemiri

Biji kemiri sendiri mengandung sponin, flavonoida dan polifenol. Pada daging bijinya mengandung minyak dan korteksnya mengandung tanin. Minyak kemiri Sunan hasil olahan berupa cairan bening berwarna kuning, sisa dari olahan berupa bungkil mengandung 6% nitrogen, 1,7% natrium dan 0,5% fosfor. Biji kemiri (*Aleurites Moluccana L. Willd*) adalah hasil dari tanaman kemiri yang berbentuk bulat, berkulit keras, memiliki diameter $\pm 3,5$ cm, berdaging, berminyak, dan berwarna putih kecokelatan. Bagian biji kemiri yang paling banyak dimanfaatkan adalah minyaknya. Hingga beralur saat ini minyak kemiri menjadi produk komersial dan dijual secara luas di industri kosmetika. (Krisnawati dkk, 2011). Hasil dari ekstraksi minyak akan menghasilkan bungkil, bungkil tersebut banyak mengandung gizi yang bermanfaat bagi tubuh yang belum dimanfaatkan dengan baik. Bungkil kemiri hasil dari ekstraksi minyak disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bungkil kemiri

Setelah proses ekstraksi minyak biji kemiri, maka terdapat sisa dari bagian biji kemiri yang disebut ampas. Ampas biji kemiri memiliki kandungan protein 21,82%, lemak 1,68% dan karbohidrat 5,70%. (Laboratorium BPKI Surabaya). Kandungan zat gizi yang terdapat dalam kemiri adalah protein, lemak, dan karbohidrat. Kandungan kimia yang terdapat dalam kemiri adalah gliserida, asam linolet, palmitat, stearat, miristat, asam minyak, protein, vitamin B1, dan zat lemak. Bagian yang bisa dimanfaatkan sebagai obat adalah biji, kulit, dan daun. Buah kemiri digunakan sebagai bumbu masak tujuannya untuk bahan pengental pada masakan (Rukmana *et al.*, 2001).

Tabel 1. Kandungan gizi per 100 gram daging biji kemiri.

Komponen Gizi	Jumlah Terkandung
---------------	-------------------

Energi	636 kalori
Protein	19 g
Karbohidrat	8 g
Lemak	63 g
Kalsium	80 mg
Fospor	200 mg
Besi	2 mg
Vitamin B	0,06 mg
Air	7 g

(Sumber: Ketaren,2008).

2.2 Tepung Kelor

Kelor merupakan jenis tumbuhan yang bisa tumbuh di banyak tempat, sehingga bisa dengan mudah ditemukan dimana saja. Daun kelor telah diketahui memiliki manfaat untuk kesehatan karena memiliki kandungan zat gizi seperti asam askorbat, flavonoid, fenolat dan karotenoid. Kelor dikenal sebagai salah satu tanaman yang bernilai ekonomis, terutama bagi industri pangan di beberapa negara berkembang (Leone *et al.*, 2015). Tepung daun kelor mempunyai karakteristik rasa yang khas yaitu pahit dan langu. Menurut Rosyidah (2016) yang menyebabkan pahit pada daun kelor adalah senyawa tanin. Bubuk daun kelor yang sudah halus dikemas dan disimpan di dalam kantong polietilen yang kedap udara hingga siap digunakan

(Premi & Sharma, 2017). Daun kelor (*Moringa oleifera*) dapat di sajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Daun kelor.

Daun kelor memiliki kandungan protein, vitamin dan mineral tinggi yang memiliki potensi terapi dan makanan tambahan untuk anak-anak yang kekurangan gizi. Penambahan kelor pada makanan harian anak-anak mampu melakukan recovery secara cepat karena mengandung 40 zat gizi esensial (Fuglie, 2000). Pembuatan bubuk bertujuan untuk mempermudah proses pemanfaatan daun kelor sebagai bahan pangan fungsional. Selain itu, daun kelor yang diolah menjadi bubuk dapat memperpanjang masa simpan daun kelor sehingga menjadi lebih awet (Kamsiati, 2006; Thurber dan Fahey, 2009). Kandungan gizi daun kelor baik dalam bentuk segar maupun kering ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan gizi daun kelor.

Kandungan gizi	Daun kelor segar	Daun kelor kering
Kadar air (%)	75,9	6
Kadar abu	-	7,95
Kalori (kal)	92	205
Protein (%)	6,2	23,78

Lemak (%)	4,65	2,74
Karbohidrat (%)	12,5	51,66
Serat (%)	7,92	12,63
Kalsium (mg)	440	2003
Kalium (mg)	259	1324
Besi (mg)	0,85	28,2
Magnesium (mg)	42	368
Seng (mg)	0,16	3,29
Fosfor (mg)	70	204
Tembaga (mg)	0,07	0,57
Vitamin A (mg)	6,78	18,9
Niacin (B3)(mg)	0,8	8,2
Riboflavin (B2)(mg)	0,05	20,5
Thiamin (B1)(mg)	0,06	2,64
Vitamin C (mg)	220	17,3

Daun kelor yang dikeringkan dan selanjutnya dibuat menjadi bentuk bubuk memiliki kandungan gizi yang lebih banyak dari pada daun kelor segar. Perbandingan kandungan gizi daun kelor segar dan kering ditunjukkan pada Tabel 2. Pembuatan bubuk bertujuan untuk mempermudah proses pemanfaatan daun kelor sebagai bahan pangan fungsional. Bubuk daun kelor yang sudah halus dikemas dan disimpan di dalam kantong polietilen yang kedap udara hingga siap digunakan (Premi dan Sharma, 2017). Penambahan bubuk daun kelor pada beberapa produk pangan juga dapat memengaruhi peningkatan kadar lemak produk pangan, khususnya pada produk *cookies* dan kue kering lainnya.

2.3 Cookies

Cookies adalah makanan ringan yang rasanya enak dan renyah sehingga banyak dijadikan cemilan dan digemari masyarakat termasuk anak-anak, remaja, dan orang dewasa. *Cookies* sering dijadikan camilan atau teman minum teh oleh masyarakat. *Cookies* merupakan jenis biskuit dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, renyah dan menjadi salah satu makanan jajanan ringan yang sering menjadi pilihan sebagian besar masyarakat karena dapat dikonsumsi semua golongan umur, mulai dari anak-anak, remaja, dewasa bahkan lansia (Hidayat *et al.*, 2019). *Cookies* bersifat fungsional jika dalam pembuatannya ditambahkan bahan-bahan yang memberikan efek positif untuk tubuh seperti serat, kalsium dan provitamin A (Harahap, A.O, 2019). Meskipun ada banyak teknik persiapan dan penanganan adonan, namun menurut Sutomo dalam Koswara (2007) praktisi gizi dan kuliner, kue kering yang paling banyak dibuat adalah kue kering cetak (*molded cookies*) karena adonannya yang gampang dibuat. Sehingga jenis kue kering pun beraneka ragam, seperti nastar, kastengels, sagu keju, dan lainnya. Beberapa bahan yang diperlukan dalam pembuatan *cookies* yaitu, bahan pengikat (tepung, air, susu, telur dan putih telur) dan bahan pelembut (gula, lemak dan kuning telur) Adapun bahan utama dalam pembuatan *cookies* yaitu, terigu, telur, gula dan lemak (Anggraini, 2021).

2.4 Analisa Kelayakan Usaha

Analisa usaha atau analisis finansial adalah suatu analisa yang membandingkan antara biaya dan manfaat untuk menentukan apakah suatu proyek akan menguntungkan selama

umur proyek (Husnan dan Suarsono, 1994). Parameter analisa kelayakan usaha yang akan di hitung dalam penelitian ini yaitu :

1. Harga pokok penjualan (HPP)

Harga pokok penjualan adalah harga minimum yang diterapkan oleh produsen agar tidak mengalami kerugian (Brigham dan Houston, 2006). Rumus yang di gunakan untuk mendapatkan HPP yaitu :

$$\text{Harga pokok penjualan} = \frac{\text{Total biaya pertahun}}{\text{Total produk pertahun}}$$

2. Break Even Point (BEP)

break event point (BEP) adalah suatu titik jumlah produksi atau penjualan yang harus di lakukan agar biaya yang di keluarkan dapat tertutupi kembali atau nilai dimana profit yang di terima adalah nol (pujawan,2024). Perhitungan titik kembalnya pokok (BEP) suatu perusahaan didasarkan pada pedoman sebagai berikut :

$$\text{BEP} = \frac{\text{FC}}{\text{P-VC}}$$

Keterangan :

FC : Biaya tetap (Rp)

P : Harga jual per unit (Rp)

VC : Harga jual persatuan produk (Rp)

3. Net Present Value (NPV)

Net present value adalah Analisis yang di lakukan untuk melihat nilai penanaman modal dengan mempertimbangkan nilai mata uang. Rumus (NPV) sebagai berikut :

$$\text{NPV} = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+i)^t} (bt-ct)$$

4. Revenue Cost Ratio (RCR)

Revenue cost ratio (RCR) adalah perbandingan antara total jumlah penerimaan dengan total biaya dalam suatu proses produksi. Rumus yang digunakan untuk mengetahui nilai R/C adalah:

$$\text{R/C} = \frac{\text{Py} \cdot \text{Y}}{\text{FC} + \text{VC}}$$

Keterangan :

R/C : Revenue Cost Ratio

Py : Harga Output

Y : Output

FC : Biaya Tetap (*fixed cost*)

VC : Biaya Variabel (*variable cost*)