

Lampiran 2 Uji DPPH (Ulfah, 2016)

Cara Kerja :

a) Pembuatan larutan DPPH

Sebanyak 5 mg serbuk DPPH dilarutkan ke dalam 50 mL pelarut etanol 96% dalam labu takar dan larutan disimpan dalam wadah yang tertutup rapat dan terlindung dari sinar matahari langsung.

b) Penentuan panjang gelombang serapan maksimum DPPH

Larutan DPPH 100 ppm dipipet sebanyak 1 mL dan ditambahkan dengan 3 mL etanol 96%, lalu diinkubasi selama 30 menit pada suhu 37°C dan diukur dengan spektrofotometer visibel pada panjang gelombang maksimum 400-800 nm.

c) Pembuatan larutan uji

Ekstrak kasar dan masing-masing fraksi ditimbang sebanyak 5 mg dan dilarutkan dalam 50 mL etanol 96%, lalu dihomogenkan dan diperoleh konsentrasi larutan uji yaitu 100 ppm. Setelah itu diencerkan menjadi beberapa variasi konsentrasi yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm dan 50 ppm.

d) Pembuatan larutan pembanding kuersetin (kontrol positif)

Sebanyak 1 mg kuersetin dilarutkan dengan pelarut etanol 96% dalam labu ukur 10 mL dan didapatkan konsentrasi larutan pembanding yaitu 100 ppm. Kemudian diencerkan menjadi beberapa variasi konsentrasi yaitu 1 ppm, 2 ppm, 3 ppm, 4 ppm dan 5 ppm.

e) Pengukuran aktivitas antioksidan

Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan menggunakan metode DPPH yang dilakukan dengan cara memipet 3 mL larutan uji dengan masing-masing konsentrasi yaitu 10 ppm, 20 ppm, 30 ppm, 40 ppm dan 50 ppm dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Kemudian ditambahkan 1 mL DPPH 100 ppm pada masing-masing konsentrasi dan dihomogenkan.

Campuran tersebut selanjutnya diinkubasi pada suhu 37°C selama 30 menit dan diukur serapannya menggunakan spektrofotometer visible pada panjang gelombang 518 nm.

Data presentase aktivitas antioksidan dengan metode peredaman radikal bebas 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) dinyatakan dalam bentuk % inhibisi, dimana dapat dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ Inhibisi} = \frac{Abs_{kontrol} - Abs_{sampel}}{Abs_{kontrol}} \times 100\%$$

Abs kontrol adalah absorbansi radikal DPPH dan Abs sampel adalah absorbansi sampel radikal DPPH. Korelasi antara persen inhibisi dengan konsentrasi ekstrak diplotkan dan nilai IC₅₀ dihitung dalam persamaan regresi linier $y = ax \pm b$, dimana y sebesar 50 merupakan penghambat 50% oksidasi dan x sebagai nilai IC₅₀.

Lampiran 3 Uji Organoleptik (Meilgaard dkk, 2007)

Cara Kerja :

Format: Uji Kesukaan

Nomor>Nama Panelis :		Tujuan :		
Pria/wanita :		Tanggal:		
Bahan :				
Perintah	Lakukan tester pada produk madu mongso dan nyatakan kesukaan anda terhadap karakteristik organoleptiknya, dengan memberi tanda (√)			
Jenis Penguji	Tingkat kesukaan			
	Sangat Suka (Skor = 4)	Suka (Skor = 3)	Biasa (Skor = 2)	Tidak Suka (Skor = 1)
1. Warna				
2. Tekstur				
3. Aroma				
4. Rasa				

Lampiran 4 Cara Mengitung Kebutuhan Tape Singkong, Labu Kuning dan Kelapa Parut dalam Perlakuan Penelitian

Cara menghitung kebutuhan labu kuning dan kelapa parut dalam penelitian, ambil contoh perlakuan P1 (tape singkong 50% + labu kuning 40% + kelapa parut 10%). Cara menghitungnya sebagai berikut :

Misalkan akan membuat adonan madu mongso sebanyak 250 gram, maka cara menghitung kebutuhan masing-masing bahan yaitu :

1. Tape Singkong 50%

$$\begin{aligned}(50 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 125 \text{ gram} \\(50 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 125 \text{ gram} \\(50 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 125 \text{ gram} \\(50 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 125 \text{ gram} \\(50 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 125 \text{ gram} \\(50 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 125 \text{ gram}\end{aligned}$$

2. Labu Kuning 40%

$$\begin{aligned}(40 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 100 \text{ gram} \\(30 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 75 \text{ gram} \\(20 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 50 \text{ gram} \\(10 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 25 \text{ gram} \\(20 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 50 \text{ gram} \\(30 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 75 \text{ gram}\end{aligned}$$

3. Kelapa Parut 10%

$$\begin{aligned}(10 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 25 \text{ gram} \\(20 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 50 \text{ gram} \\(30 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 75 \text{ gram} \\(40 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 100 \text{ gram} \\(30 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 75 \text{ gram} \\(20 : 100) \times 250 \text{ gram} &= 50 \text{ gram}\end{aligned}$$

Lampiran 5 Cara Mengitung Kebutuhan Gula dan Air dalam Penelitian

Cara menghitung kebutuhan gula pasir sebanyak 30% dalam penelitian sebagai berikut :

Misalkan akan dibuat adonan madu mongso sebanyak 250 gram, maka cara menghitung kebutuhan gula pasirnya yaitu $(30 : 100) \times 250 \text{ gram} = 75 \text{ gram}$.

Cara menghitung kebutuhan airr sebanyak 20% dalam penelitian sebagai berikut :

Misalkan akan dibuat adonan madu mongso sebanyak 250 gram, maka cara menghitung kebutuhan airnya yaitu $(20 : 100) \times 250 \text{ gram} = 50 \text{ gram}$ setara dengan 50 ml.



Lampiran 6 Resep Pembuatan Madu Mongso (Hariyanto dkk, 2024)

Bahan :

1. Tape ketan hitam 500 gram.
2. Gula merah 300 gram.
3. Gula pasir 300 gram.
4. Daun pandan 2 lembar.
5. Santan 750 ml.

Cara Pembuatan :

1. Merebus santan sampai mendidih, kemudian masukkan gula merah, gula pasir dan daun pandan, aduk hingga tercampur merata.
2. Memasukkan tape, kemudian mengaduk dan memasaknya dengan api kecil sampai adonan madu mongso mengering dan tidak lengket di tangan.
3. Mengangkat dan mendinginkan adonan madu mongso kemudian mencetaknya sesuai kebutuhan.



Lampiran 7 Hasil Analisis

Analisa DPPH

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rata-rata
	1	2	3	4		
P1	7,11	9,48	8,20	8,84	33,64	8,41
P2	7,39	8,93	9,83	9,38	35,53	8,88
P3	6,33	8,07	7,83	7,95	30,19	7,55
P4	8,70	8,96	7,11	8,04	32,82	8,20
P5	6,54	9,77	7,11	8,44	31,86	7,96
Total	36,07	45,21	40,09	42,65	164,03	

$$FK = \frac{(Y_{...})^2}{(rp)} = \frac{(164,03)^2}{(4 \times 5)} = 1345,32$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Total}} (JK_T) &= \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^r (Y_{ij})^2 - FK \\ &= (7,11^2 + \dots + 8,44^2) - 1345,32 \\ &= 20,70 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_P &= \sum_{ij} \frac{(Y^2_{ij})}{r} - FK \\ &= \frac{(33,64^2 + \dots + 31,86^2)}{4} - 1345,32 \\ &= 3,96 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} JK_{\text{Galat}} &= JKT - JKP \\ &= 16,74 \end{aligned}$$

Tabel 4.2 Hasil Analisa Sidikragam

SK	db	JK	KT	F _{hitung}	F Tabel		Keterangan
					5%	1%	
Perlakuan	4	3,96	0,99	0,89	3,06	4,89	Tidak berbeda nyata
Galat	15	16,74	1,12				
Total	19	20,70					

Berdasarkan Tabel bahwa P (Perlakuan) Nilai F_{hitung} 0,89 < 3,06 maka tidak berbeda nyata (perlakuan tidak berpengaruh terhadap DPPH) sehingga tidak dilanjutkan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil)

Kadar Serat

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rata-rata
	1	2	3	4		
P1	0,22	0,25	0,27	0,26	0,99	0,25
P2	0,27	0,29	0,24	0,27	1,08	0,27
P3	0,23	0,25	0,25	0,25	0,99	0,25
P4	0,28	0,30	0,27	0,29	1,14	0,29
P5	0,23	0,29	0,22	0,25	0,98	0,25
Total	1,23	1,37	1,26	1,31	5,17	

$$FK = \frac{(Y_{...})^2}{(rp)} = \frac{(5,17)^2}{(5 \times 4)} = 1,34$$

$$JK_{\text{Total}} (JK_T) = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^r (Y_{ij})^2 - FK$$

$$= (0,22^2 + \dots + 0,25^2) - 1,34$$

$$= 0,011$$

$$JK_P = \sum_{ij} \frac{(Y^2_i)}{r} - FK$$

$$= \frac{(0,99^2 + \dots + 0,98^2)}{4} - 1,32$$

$$= 0,005$$

$$JK_{\text{Galat}} = JKT - JKP$$

$$= 0,006$$

Hasil analisa sidikragam

SK	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel		Keterangan
					5%	1%	
Perlakuan	4	0,005	0,001	3,15	3,06	4,89	Berbeda nyata
Galat	15	0,006	0,0004				
Total	19	0,011					

Berdasarkan Tabel bahwa P (Perlakuan) Nilai F hitung 3,15 > 3,06 maka berbeda nyata (perlakuan berpengaruh terhadap serat kasar) sehingga dilanjutkan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil)

$$BNT \ 5\% = t_{a.dbgalat} \times \sqrt{\frac{2XKTacak/gaiat}{n}}$$

$$= 2.13145 \times \sqrt{\frac{2 \times 0,0004}{4}}$$

$$= 0,03$$

Perlakuan	Rata-rata	Notasi
P5	0,25	a
P3	0,25	a
P1	0,25	a
P2	0,27	ab
P4	0,29	b

Uji Organoleptik Untuk Rasa

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rata-rata	Jumlah Peringkat
	U1	U2	U3	U4			
P1	3,00 (7)	2,90 (5)	3,15 (10)	3,10 (9)	12,15	3,04	31
P2	3,00 (7)	2,95	2,85	2,95	11,75	2,94	23
P3	3,05	2,95	2,80 (3)	2,95	11,75	2,94	23
P4	3,00	3,00	2,85 (4)	3,00	11,85	2,96	25
P5	2,90 (5)	2,90 (5)	2,70 (1)	2,75 (2)	11,25	2,81	13

P1	7	5	10	9
P2	7	6	4	6
P3	8	6	3	6
P4	7	7	4	7
P5	5	5	1	2

Rumus Analisis Kruskal Walis

$$X^2 \text{ Hitung} = \frac{12}{t(t+1)} \sum_{i=1}^r \frac{(\text{total peringkat})^2}{n_j} - 3(t+1)$$

Dimana

X^2 Hitung = nilai kesukaan konsumen

t = total sampel

n_j = total sampel dalam kelompok

$$X^2 \text{ Hitung} = \frac{12}{20(20+1)} \sum_{i=1}^r \frac{(31)^2 + (23)^2 + \dots + (13)^2}{4} - 3(20+1)$$

$$X^2 \text{ Hitung} = 18,29 \quad X^2\text{-tabel} = 9,487$$

Perlakuan berbeda nyata karena $X^2 \text{ Hitung} > X^2\text{-tabel}$ ($18,29 > 9,487$).

$$(X^2\text{-tabel} = 0,05, \text{ db} = 4) = 9,487$$

Uji Organoleptik Untuk Tekstur

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rata-rata	Jumlah Peringkat
	U1	U2	U3	U4			
P1	2,85	2,75	2,80	2,80	11,20	2,80	16
P2	3,05	2,90	2,70	2,95	11,60	2,90	24
P3	3,15	2,85	2,60	2,90	11,50	2,88	22
P4	3,00	3,05	2,95	3,00	12,00	3,00	32
P5	2,90	2,90	3,25	3,30	12,35	3,09	35

P1	5	3	4	4
P2	9	6	2	7
P3	10	5	1	6
P4	8	9	7	8
P5	6	6	11	12

Rumus Analisis Kruskal Walis

$$X^2 \text{ Hitung} = \frac{12}{t(t+1)} \sum_{i=1}^r \frac{(\text{total peringkat})^2}{n_j} - 3(t+1)$$

Dimana

X^2 Hitung = nilai kesukaan konsumen

t = total sampel

n_j = total sampel dalam kelompok

$$X^2 \text{ Hitung} = \frac{12}{20(20+1)} \sum_{i=1}^r \frac{(16^2 + (24)^2 + \dots + (35)^2)}{4} - 3(20+1)$$

$$X^2 \text{ Hitung} = 23,66 \quad X^2\text{-tabel} = 9,487$$

Perlakuan berbeda nyata karena $X^2 \text{ Hitung} > X^2\text{-tabel}$ ($23,66 > 9,487$).

$$(X^2\text{-tabel} = 0,05, \text{ db} = 4) = 9,487$$

Uji Organoleptik Untuk Warna

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rata-rata	Jumlah Peringkat
	U1	U2	U3	U4			
P1	2,75	3,05	2,60	2,85	11,25	2,81	25
P2	2,45	2,75	2,65	2,60	10,45	2,61	13
P3	2,60	3,10	2,95	2,90	11,55	2,89	31
P4	2,50	2,75	2,75	2,80	10,80	2,70	18
P5	2,90	2,90	3,30	3,25	12,35	3,09	41

P1	5	10	3	7
P2	1	5	4	3
P3	3	11	9	8
P4	2	5	5	6
P5	8	8	13	12

Rumus Analisis Kruskal Walis

$$X^2 \text{ Hitung} = \frac{12}{t(t+1)} \sum_{i=1}^r \frac{(\text{total peringkat})^2}{n_j} - 3(t+1)$$

Dimana

X^2 Hitung = nilai kesukaan konsumen

t = total sampel

n_j = total sampel dalam kelompok

$$X^2 \text{ Hitung} = \frac{12}{20(20+1)} \sum_{i=1}^r \frac{(25^2 + (13)^2 + \dots + (41)^2)}{4} - 3(20+1)$$

$$X^2 \text{ Hitung} = 25,06 \quad X^2\text{-tabel} = 9,487$$

Perlakuan berbeda nyata karena $X^2 \text{ Hitung} > X^2\text{-tabel}$ ($25,06 > 9,487$).

$$(X^2\text{-tabel} = 0,05, \text{ db} = 4) = 9,487$$

Uji Organoleptik Untuk Aroma

Perlakuan	Ulangan				Jumlah	Rata-rata	Jumlah Peringkat
	U1	U2	U3	U4			
P1	3,20	2,80	2,80	2,95	11,75	2,94	20
P2	2,90	2,65	3,00	2,85	11,40	2,85	14
P3	3,05	3,05	3,30	3,10	12,50	3,13	35
P4	3,15	2,90	2,90	2,95	11,90	2,98	23
P5	2,90	2,80	2,85	2,80	11,35	2,84	11

P1	11	2	2	5
P2	4	1	6	3
P3	7	7	12	9
P4	10	4	4	5
P5	4	2	3	2

Rumus Analisis Kruskal Walis

$$X^2 \text{ Hitung} = \frac{12}{t(t+1)} \sum_{i=1}^r \frac{(\text{total peringkat})^2}{n_j} - 3(t+1)$$

Dimana

X^2 Hitung = nilai kesukaan konsumen

t = total sampel

n_j = total sampel dalam kelompok

$$X^2 \text{ Hitung} = \frac{12}{20(20+1)} \sum_{i=1}^r \frac{(20^2 + (14)^2 + \dots + (11)^2)}{4} - 3(20+1)$$

$$X^2 \text{ Hitung} = 15,85 \quad X^2\text{-tabel} = 9,487$$

Perlakuan berbeda nyata karena $X^2 \text{ Hitung} > X^2\text{-tabel}$ ($15,85 > 9,487$).

$$(X^2\text{-tabel} = 0,05, \text{ db} = 4) = 9,487$$

Perlakuan Terbaik

Penentuan Bobot Nilai

No	Parameter	Bobot Parameter	Bobot Nilai
1	DPPH	1	0,24
2	Serat kasar	0,9	0,21
3	Rasa	0,8	0,19
4	Tekstur	0,6	0,14
5	Aroma	0,5	0,12
6	Warna	0,4	0,10
	Jumlah	4,2	1,00

Penentuan Nilai Terbaik, Terjelek dan Selisih

No	Parameter	Rerata Nilai Terbaik	Rerata Nilai Terjelek	Selisih
1	DPPH	8,88	7,55	1,33
2	Serat kasar	0,25	0,29	0,04
3	Rasa	3,04	2,81	0,23
4	Tekstur	3,09	2,80	0,29
5	Aroma	3,13	2,80	0,33
6	Warna	3,09	2,61	0,48

Perlakuan	DPPH						Serat Kasar						Rasa					
	Rerata	NE	Jelek	Baik-Jelek	BN	NH	Rerata	NE	Jelek	Baik-Jelek	BN	NH	Rerata	NE	Jelek	Baik-Jelek	BN	NH
P1	8,41	0,65	7,55	1,33	0,24	0,15	0,25	1,00	0,29	0,04	0,21	0,21	3,04	1,00	2,81	0,23	0,19	0,19
P2	8,88	1,00	7,55	1,33	0,24	0,24	0,27	0,43	0,29	0,04	0,21	0,09	2,94	0,56	2,81	0,23	0,19	0,11
P3	7,55	0,00	7,55	1,33	0,24	0,00	0,25	1,01	0,29	0,04	0,21	0,22	2,94	0,56	2,81	0,23	0,19	0,11
P4	8,20	0,49	7,55	1,33	0,24	0,12	0,29	0,00	0,29	0,04	0,21	0,00	2,96	0,67	2,81	0,23	0,19	0,13
P5	7,96	0,31	7,55	1,33	0,24	0,07	0,25	1,04	0,29	0,04	0,21	0,22	2,81	0,00	2,81	0,23	0,19	0,00

Penentuan Nilai NH

Tekstur						Aroma						Warna					
Rerata	NE	jelek	baik-jelek	BN	NH	Rerata	NE	jelek	baik-jelek	BN	NH	Rerata	NE	jelek	baik-jelek	BN	NH
2,80	0,00	2,80	0,29	0,14	0,00	2,94	0,42	2,80	0,33	0,12	0,05	2,81	0,42	2,61	0,48	0,10	0,04
2,90	0,35	2,80	0,29	0,14	0,05	2,85	0,15	2,80	0,33	0,12	0,02	2,61	0,00	2,61	0,48	0,10	0,00
2,88	0,26	2,80	0,29	0,14	0,04	3,13	1,00	2,80	0,33	0,12	0,12	2,89	0,58	2,61	0,48	0,10	0,06
3,00	0,70	2,80	0,29	0,14	0,10	2,98	0,54	2,80	0,33	0,12	0,06	2,70	0,18	2,61	0,48	0,10	0,02
3,09	1,00	2,80	0,29	0,14	0,14	2,84	0,12	2,80	0,33	0,12	0,01	3,09	1,00	2,61	0,48	0,10	0,10

Penentuan Total NH

Perlakuan	Nilai NH						Total NH
	DPPH	Serat Kasar	Rasa	Tekstur	Aroma	Warna	
P1	0,15	0,21	0,19	0,00	0,05	0,04	0,65
P2	0,24	0,09	0,11	0,05	0,02	0,00	0,50
P3	0,00	0,22	0,11	0,04	0,12	0,06	0,53
P4	0,12	0,00	0,13	0,10	0,06	0,02	0,43
P5	0,07	0,22	0,00	0,14	0,01	0,10	0,55

Nilai Total NH Yang tertinggi menunjukkan perlakuan terbaik yaitu P1 dengan total NH sebesar 0,65

Kelayakan usaha dianalisis berdasarkan perlakuan terbaik penelitian, yaitu formulasi P1 yaitu madu mongso dengan tape singkong 50%, labu kuning 40% dan kelapa parut 10% dengan total bahan baku 250 gram dan 75 gram gula pasir (30% dari 250 gram), dengan hasil penelitian secara langsung bahwa dengan bahan segitu menghasilkan madu mongso sebanyak 227 gram sehingga terdapat penurunan kurang lebih 30% dari berat total.

Untuk keperluan analisis kelayakan usaha, diasumsikan produksi menggunakan total bahan baku utama yaitu 20.000 gram/20 Kg bahan utama (tape singkong 50%, labu kuning 40% dan kelapa parut 10%) dengan penambahan 30% gula pasir yaitu 6 kg sehingga produk sehingga total 26.000 gram/26 kg. Dengan tingkat penyusutan yang sama, yaitu 30% atau setara 7800 gram, maka produk madu mongso yang dihasilkan adalah 18.200 gram/18,2 kg.

Madu mongso dikemas dalam ukuran 10 gram gram per pcs. Dengan total produk akhir 1.820 pcs. kemudian di jual per kemasan isi 20 pcs (200 gram) sehingga total kemasan yang dihasilkan sebesar 91 kemasan. Jika produksi dilakukan setiap hari selama 25 hari kerja per bulan, maka total produksi bulanan mencapai 2.275 kemasan, dan dalam satu tahun (12 bulan) dapat dihasilkan sekitar 27.300 kemasan

Biaya Investasi dan Biaya Depresiasi

No	Nama Barang	Jumlah (Unit)	Harga/Unit	Biaya (Rp)	Umur (Tahun)	Nilai Sisa (Rp)	Depresiasi (Rp)
1	Baskom	5	37.500	187.500	3	62.500	41.667
2	Kompor	2	400.000	800.000	5	160.000	128.000
3	Gas LPG	2	185.000	370.000	5	74.000	59.200
4	Pengukus	1	155.000	155.000	3	51.667	34.444
5	Wajan	2	350.000	700.000	3	233.333	155.556
6	Pengaduk Kayu	4	32.000	128.000	2	64.000	32.000
7	Spatula	2	5.000	10.000	2	5.000	2.500
8	Meja	1	1.150.000	1.150.000	5	230.000	184.000
9	Kursi	3	115.000	345.000	3	115.000	76.667
10	Pisau	2	12.000	24.000	2	12.000	6.000
11	Rumah Semi Permanen	1	35.000.000	35.000.000	5	7.000.000	5.600.000
12	Sendok	3	4.000	12.000	3	4.000	2.667
13	Motor	1	18.000.000	18.000.000	5	3.600.000	2.880.000
14	Timbangan	1	250.000	250.000	3	83.333	55.556
15	Gunting	3	12.500	37.500	3	12.500	8.333
	Jumlah			56.984.000			9.236.989
	Biaya Tak Terduga (10%)			5.698.400			
	Total			62.682.400			

Biaya Bahan Baku

No	Jenis	Kebutuhan/Hari	Harga Satuan (Rp)	Harga Per Hari	Biaya/Bulan (25 Hari) (Rp)	Biaya/Tahun (Rp)
1	Tape Singkong	10 Kg	11.000	110.000	2.750.000	33.000.000
2	Labu Kuning	8 Kg	8.000	64.000	1.600.000	19.200.000
3	Kelapa Parut	2 Kg	20.000	40.000	1.000.000	12.000.000
4	Gula Pasir	6 Kg	17.500	105.000	2.625.000	31.500.000
5	Kemasan Primer	1820,0	63	113.750	2.843.750	34.125.000
6	Kemasan Sekunder	100	500	50.000	1.250.000	15.000.000
	Jumlah			482.750	12.068.750	144.825.000

Biaya Tenaga Kerja

No	Jenis Tenaga Kerja	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Biaya (Rp)	Per Hari (Rp)	Per Bulan (Rp)	Per Tahun (Rp)
1	Produksi dan Pemasaran	2	50.000	100.000	2.500.000	30.000.000
	Jumlah					30.000.000

Biaya Listrik

No	Peralatan	Daya (Watt)	Jumlah Alat	Penggunaan (Jam)	Total (Kwh)	Harga (1300 V)	Biaya Per Bulan (Rp)	Biaya Per Tahun (Rp)
1	Lampu	20	2	8	8	1444,7	11558	138.691
2	Air						150000	1.800.000
	Jumlah							1.938.691

Biaya Transportasi

No	Kebutuhan	Jumlah Kendaraan	Kapasitas Bahan Bakar	Kebutuhan Bahan Bakar	Biaya Bahan Bakar (Rp)	Biaya Per Bulan (Rp)	Biaya Per Tahun (Rp)
1	Pembelian Bahan Baku dan Pengiriman	1	1	1	10.000	130.000	1.560.000
	Jumlah						1.560.000

Paketan

No	Proses	Biaya Per Bulan (Rp)	Biaya Per Tahun (Rp)
1	Pemasaran Online	50.000	600.000
	Jumlah		600.000

Biaya LPG

No	Proses	Harga (Rp)	Kebutuhan Per Bulan	Biaya Per Bulan (Rp)	Biaya Per Tahun (Rp)
1	Gas LPG	21.000	7	147.000	1.764.000
	Jumlah				1.764.000

Biaya Tetap

No	Jenis Biaya	Biaya (Rp)
1	Gaji Tenaga Kerja	30.000.000
2	Pemeliharaan Alat dan Bangunan	5.698.400
3	Depresiasi	9.236.989
4	Pembelian Pulsa Pemasaran	600.000
5	Listrik dan Air	1.938.691
	Jumlah	47.474.080

Biaya Tidak Tetap

No	Jenis Biaya	Biaya (Rp)
1	Bahan baku	144.825.000
2	Transportasi	1.560.000
3	Gas	1.764.000
	Jumlah	148.149.000

Kapasitas produksi selama 1 (satu) tahun = $91 \times 25 \times 12 = 27.300$ kemasan (@200 gram)

Harga Pokok Penjualan (HPP) yaitu:

$$\text{HPP} = \frac{\text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Tidak Tetap}}{\text{Kapasitas Produksi tahunan}}$$

$$\text{HPP} = \frac{47.474.080 + 148.149.000}{27.300}$$

$$\text{HPP} = 7.000$$

Dengan *mark up* yang diambil perusahaan sebesar 81%, sehingga harga jual untuk 1 kemasan madu mongso dengan berat 200 gram adalah Rp. 13.000,-

No	Jenis Biaya	Biaya Per Tahun (Rp)
1	Total Biaya Tetap (TFC)	47.474.080
2	Total Biaya Tidak Tetap (TVC)	148.149.000
	Total Biaya	195.623.080
3	Jumlah Produksi (Q)	27.300
	Biaya tidak Tetap Per Unit (TVC/Q)	5.427

Break Event Point (BEP)

$$\text{BEP}_{\text{Unit}} = \frac{\text{Biaya Tetap Tahunan}}{\text{Harga Jual} - \frac{\text{Biaya Tidak Tetap tahunan}}{\text{jumlah kapasitas produksi tahunan}}}$$

$$\text{BEP}_{\text{Unit}} = \frac{47.474.080}{13.000 - \frac{148.149.000}{27.300}}$$

$$\text{BEP}_{\text{Unit}} = 6.269 \text{ (bungkus/tahun)}$$

$$\text{BEP}_{\text{Harga}} = \frac{\text{Biaya Tetap Tahunan}}{1 - \frac{\text{Biaya Tidak Tetap tahunan}}{\text{harga jual} \times \text{jumlah kapasitas produksi tahunan}}}$$

$$\text{BEP}_{\text{Harga}} : \frac{47.474.080}{1 - \frac{148.149.000}{13.000 \times 27.300}}$$

$$\text{BEP}_{\text{Harga}} = \text{Rp. } 81.491.993/\text{Pertahun}$$

Proyeksi Laba/Rugi:

$$\text{Pendapatan Penjualan Tahunan} = \text{Harga Jual} \times \text{Kapasitas Produksi Tahunan}$$

$$= 13.000 \times 27.300$$

$$= \text{Rp. } 354.900.000$$

$$\text{Biaya Produksi Tahunan} = \text{Rp } 195.623.080$$

$$\begin{aligned} \text{Rencana Laba} &= \text{Pendapatan Penjualan Tahunan} - \text{Biaya Produksi Tahunan} \\ &= 159.276.920 \end{aligned}$$

$$\text{RC/Ratio} = \frac{\text{Pendapatan pertahun}}{\text{Jumlah biaya produksi per tahun}} = \frac{354.900.000}{195.623.080} = 1,81$$

R/C Ratio >1 maka usaha layak/efisien; *R/C* dibawah 1 berarti rugi;

Diatas 1 untung; 0 = Balik modal

Asumsi (tidak perlu dimasukan didalam pembahasan atau lampiran).

Kemasan primer harga = Rp. 6.250,- lalu dapat 100 kemasan jadi 1 kemasan harganya = Rp. 63,-

- Jam kerja per hari = 5 jam 30 menit = 5,5 jam
- Hari kerja = 25 hari
- Daya tahan 1 tabung LPG = 21 jam

Total jam pemakaian LPG selama 25 hari

$$= 25 \text{ dikali } 5,5 = 137,5 \text{ jam}$$

$$\text{Jumlah tabung gas LPG dibutuhkan} = 137,5/21 = 6,55 \text{ atau } 7 \text{ tabung.}$$

Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian







