

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Masyarakat Asia Tenggara khususnya Indonesia termasuk kedalam kategori pengonsumsi karbohidrat yang tinggi dimana didalam setiap makanan yang dikonsumsinya kandungan karbohidratnya dapat mencapai 70 persen hingga 80 persen dalam sebuah hidangan tersebut. Sumber karbohidratnya dapat berasal dari padi – padian atau sereal, umbi – umbian, dan gula.

Karbohidrat merupakan golongan besar senyawa organik yang paling melimpah di muka bumi ini. Karbohidrat terdiri dari karbon, hidrogen, dan oksigen, dan karbohidrat memiliki berbagai fungsi dalam tubuh manusia, terutama sebagai bahan bakar bagi manusia dalam kehidupan sehari – hari. Bahan bakar ini berasal dari kandungan glukosa, pati pada tanaman, ataupun glikogen pada hewan, atau juga dapat berasal dari hasil fotosintesis pada tumbuhan yang mengubah karbon dioksida menjadi karbohidrat.

Karbohidrat merupakan zat yang amat penting bagi tubuh manusia dikarenakan karbohidrat merupakan zat yang paling mendasar di tubuh manusia. Sebagai contohnya glukosa yang terdapat di karbohidrat, glukosa ikut mengalir dalam darah sehingga kebutuhan bagi seluruh sel tubuh dapat terpenuhi secara maksimal. Untuk manusia sendiri setiap satu gram karbohidrat menghasilkan 4 kalori dalam tubuh. Kalori ini sangatlah penting bagi tubuh kita untuk beraktifitas sehari – hari. Kalori yang kita makan dalam makanan kita kemudian kita bakar dalam aktifitas kita sehari – hari.

Masyarakat Indonesia dalam kesehariannya gemar sekali mengonsumsi komoditas yang mengandung banyak karbohidrat ini diperoleh dari padi – padian atau sereal. Salah satu jenis sereal yang

tersedia di Indonesia adalah jawawut. Jawawut merupakan tanaman sereal yang pernah menjadi makanan pokok masyarakat Asia sebelum mengenal pembudidayaan padi. Tanaman ini pertama kali tercatat dibudidayakan di China sekitar 6500 hingga 5500 tahun sebelum masehi di sekitar Sungai Kuning di Provinsi Cishan, China. Tanaman ini kemudian tersebar luas ke seluruh dataran China. Dan tiba di Indonesia dikarenakan perdagangan yang terjadi.

Gambar 1.1

Tanaman Jawawut



Gambar 1.2

Biji Jawawut



Jawawut di Indonesia pernah menjadi makanan pokok namun kemudian ditinggalkan disaat masyarakat telah mengetahui cara membudidayakan padi. Namun di beberapa wilayah di Indonesia saat ini jawawut masih digunakan contohnya di Jawa Tengah, Sulawesi, dan Nusa Tenggara Timur. Tanaman ini juga tidak asing didengar bagi beberapa kalangan masyarakat tetapi lebih dikenal dengan nama sekoi, jawawut ini pada umumnya diolah menjadi bubur dan dihidangkan sebagai camilan. Jawawut juga dikenal masyarakat sebagai makanan untuk burung perkutut. Namun yang masyarakat kurang tahu adalah nilai gizi yang terkandung dalam tanaman sereal ini. Dikutip dari *website* Litbang Pertanian ” Tanaman ini kaya akan kandungan nutrisi yang lebih baik dibandingkan dengan beras dan jagung. Kandungan gizi yang dimiliki meliputi karbohidrat 84,2%, protein 10,7%, lemak 3,3%, dan serat 1,4%.” Tidak hanya itu, jawawut juga memiliki kandungan vitamin B kompleks, kaya akan vitamin C, juga kaya akan *antioxidant*.

Jawawut dapat menjadi sebuah alternatif sebagai pengganti nasi dalam penggunaan sehari – hari dikarenakan dengan kandungan gizinya yang baik juga tidak mengandung gula sama sekali, berbeda dengan nasi yang mengandung gula. Gula memang memberikan energi bagi tubuh kita dalam beraktivitas, namun jika gula dikonsumsi terlalu banyak dapat mengakibatkan berbagai macam penyakit dalam tubuh. Gula dapat menjadi penyebab obesitas untuk manusia dikarenakan konsumsi gula secara berlebihan akan menghasilkan banyak kalori dalam tubuh dan jika kalori tersebut tidak di bakar maka akan menjadi lemak. Selain obesitas, diabetes juga dapat menjadi efek samping pengonsumsi gula dalam jumlah yang banyak Dikutip dari WHO “Indonesia merupakan Negara ke 4 di dunia dengan jumlah penderita penyakit diabetes di dunia, dimana pada tahun 2000 tercatat terdapat 8.4 juta jiwa penderita diabetes di Indonesia dan di perkirakan pada tahun 2030 penderita diabetes di Indonesia diperkirakan mencapai 21.3 juta jiwa dan penderita diabetes di dominasi oleh pria.”

Jawawut memang sudah tidak terlalu dikenal oleh masyarakat, namun dengan kemudahan untuk memudidayakannya dan nilai ekonomisnya yang tidak terlalu tinggi jawawut tentu saja dapat menjadi alternatif yang baik sebagai sumber karbohidrat. Namun dikarenakan jawawut sudah mulai dilupakan kegunaannya sebagai makanan dan sudah bergeser fungsinya menjadi pakan burung, untuk mengenalkan jawawut kembali, jawawut tersebut diolah terlebih dahulu menjadi tepung agar masyarakat yang sudah mengetahui jawawut sebagai pakan burung tidak merasa aneh dan heran. Pengolahan jawawut ini memang beragam, namun jika jawawut di olah menjadi tepung penggunaannya pun dapat lebih bervariasi untuk masyarakat. Penggunaan tepung jawawut dapat dijadikan kue, roti, pasta, mie, dan lain – lain. Mie yang merupakan salah satu sumber karbohidrat yang digemari masyarakat Indonesia dapat menjadi sebuah makanan yang dapat digunakan untuk mengenalkan jawawut yang telah di olah menjadi tepung, dan inilah yang akan penulis coba lakukan dalam Tugas akhir ini.

Mie merupakan adonan tipis panjang yang di gulung yang kemudian di keringkan dan di rebus dalam air mendidih. Banyak Negara yang meng-klaim sebagai pencipta mie diantaranya China, Italia, dan Arab, ketiga Negara tersebut meng-klaim Negara merekalah yang pertama kali menciptakan mie. Namun faktanya tulisan tertua dalam hal mie tercatat berasal antara tahun 25 dan 220 Masehi yang berasal dari Dinasti Han Timur di China, dan mie tertua yang pernah tercatat diperkirakan berusia 4000 tahun yang di temukan di Qinghai, China. Mie merupakan nama yang umum, pasta juga dapat di sebut mie. Pada umumnya mie berbahan dasar tepung gandum namun dikarenakan terdapat perbedaan kondisi geografis menyebabkan banyak daerah di dunia yang memiliki mie yang berbahan dasar selain tepung gandum hal ini menyebabkan keragaman dalam jenis mie di dunia terutama di asia. Tidak hanya bahan dasar, metode pembuatan juga dapat menyebabkan keragaman jenis mie, dikarenakan perbedaan metode pembuatan juga dapat menyebabkan keragaman jenis mie.

Mie dalam pembuatannya menggunakan tepung gandum, air, garam, dan telur, namun terdapat berbagai keragaman dalam bahan dasar pembuatan mie. Seperti contohnya mie jepang atau ramen menggunakan *kan sui* atau air alkalin. *Kan sui* dalam pembuatannya di tambahkan untuk memberikan tekstur yang kenyal dan hasil akhir mie yang mengkilap. Ada pula beberapa resep mie yang tidak menggunakan telur dalam pembuatannya. Dalam pembuatan pasta tepung yang di gunakan bukanlah tepung gandum tetapi dalam pembuatan pasta digunakan tepung polenta, penggunaan tepung polenta memberikan hasil akhir pasta yang berwarna kuning cerah, berbeda dengan mie yang menggunakan tepung gandum yang memiliki hasil akhir berwarna kuning pucat. Dalam pembuatannya pula mie dapat di bagi menjadi dua yaitu mie kering dan mie basah. Mie kering merupakan mie basah yang sudah di masak setengah matang atau *par boil* langkah ini dilakukan agar masa simpan mie lebih lama. Setelah di masak setengah matang mie kemudian di keringkan dengan berbagai cara seperti di oven, menggunakan *dehydrator*, dan lain – lain. Untuk masa simpan atau *shelf life* mie jika di simpan dalam suhu ruangan, mie kering dapat di simpan selama 46 minggu atau hampir 1 tahun. Sedangkan untuk mie basah merupakan mie yang sudah selesai di proses dan kemudian tidak melalui proses pengeringan, pada umumnya mie basah memiliki 2 jenis yaitu mie basah yang tidak di masak sama sekali, mie ini hanya hasil akhir dari pembuatan mie yang kemudian di beri tepung agar tidak menyatu satu sama lain dan kemudian di kemas dan di simpan di dalam lemari pendingin. Sedangkan untuk jenis yang lainnya mie yang sudah selesai di buat kemudian di rebus dan kemudian di tiriskan, setelah dingin mie tersebut di siram menggunakan minyak sayur atau minyak kacang yang kemudian di kemas dan di simpan di dalam lemari pendingin.

Gambar 1.3.

Perbandingan gizi jawawut dengan sumber karbohidrat lainnya

Jawawut			Beras		
% AKG*			% AKG*		
Energi	364 kkal	16.93 %	Energi	180 kkal	8.37 %
Lemak total	3.50 g	5.22 %	Lemak total	0.30 g	0.45 %
Vitamin A	0 mcg	0 %	Vitamin A	0 mcg	0 %
Vitamin B1	0.33 mg	33 %	Vitamin B1	0.05 mg	5 %
Vitamin B2	0.28 mg	28 %	Vitamin B2	0.10 mg	10 %
Vitamin B3	4.50 mg	30 %	Vitamin B3	2.60 mg	17.33 %
Vitamin C	0 mg	0 %	Vitamin C	0 mg	0 %
Karbohidrat total	73.40 g	22.58 %	Karbohidrat total	39.80 g	12.25 %
Protein	9.70 g	16.17 %	Protein	3 g	5 %
Serat pangan	8.20 g	27.33 %	Serat pangan	0.20 g	0.67 %
Kalsium	28 mg	2.55 %	Kalsium	25 mg	2.27 %
Fosfor	311 mg	44.43 %	Fosfor	27 mg	3.86 %
Natrium	7 mg	0.47 %	Natrium	1 mg	0.07 %
Kalium	255.10 mg	5.43 %	Kalium	38 mg	0.81 %
Tembaga	450 mcg	56.25 %	Tembaga	100 mcg	12.50 %
Besi	5.30 mg	24.09 %	Besi	0.40 mg	1.82 %
Seng	1.50 mg	11.54 %	Seng	0.60 mg	4.62 %
B-Karoten	33 mcg	-	B-Karoten	0 mcg	-
Karoten total	-	-	Karoten total	-	-
Air	11.90 g	-	Air	56.70 g	-
Abu	1.50 g	-	Abu	0.20 g	-

Singkong			Jagung		
% AKG*			% AKG*		
Energi	154 kkal	7.16 %	Energi	154 kkal	7.16 %
Lemak total	0.30 g	0.45 %	Lemak total	3.50 g	5.22 %
Vitamin A	0 mcg	0 %	Vitamin A	0 mcg	0 %
Vitamin B1	0.06 mg	6 %	Vitamin B1	0.08 mg	8 %
Vitamin B2	0.10 mg	10 %	Vitamin B2	0.10 mg	10 %
Vitamin B3	0.50 mg	3.33 %	Vitamin B3	1.70 mg	11.33 %
Vitamin C	31 mg	34.44 %	Vitamin C	0 mg	0 %
Karbohidrat total	36.80 g	11.32 %	Karbohidrat total	28.40 g	8.74 %
Protein	1 g	1.67 %	Protein	3.80 g	6.33 %
Serat pangan	0.90 g	3 %	Serat pangan	0.70 g	2.33 %
Kalsium	77 mg	7 %	Kalsium	7 mg	0.64 %
Fosfor	24 mg	3.43 %	Fosfor	171 mg	24.43 %
Natrium	2 mg	0.13 %	Natrium	5 mg	0.33 %
Kalium	394 mg	8.38 %	Kalium	56.40 mg	1.20 %
Tembaga	300 mcg	37.50 %	Tembaga	100 mcg	12.50 %
Besi	1.10 mg	5 %	Besi	0.50 mg	2.27 %
Seng	0.40 mg	3.08 %	Seng	4.40 mg	33.85 %
B-Karoten	0 mcg	-	B-Karoten	818 mcg	-
Karoten total	-	-	Karoten total	-	-
Air	61.40 g	-	Air	63.70 g	-
Abu	0.50 g	-	Abu	0.60 g	-

Sumber : fatsecret.co.id

Tepung gandum yang merupakan bahan dasar pembuatan mie memang memiliki kandungan gizi yang cukup. Namun seperti apa yang penulis telah tuliskan sebelumnya. Penulis mencoba untuk mengubah penggunaan tepung gandum sebagai bahan dasar pembuatan mie dan menggantinya menjadi tepung jawawut dikarenakan tepung jawawut dinilai memiliki kandungan gizi yang jauh lebih baik dibandingkan dengan tepung gandum. Seperti yang dapat di lihat dari tabel di atas dapat di simpulkan bahwa jawawut memiliki nilai energi yang jauh lebih tinggi, tidak hanya energi, jawawut unggul dalam kandungan vitamin B,

karbohidrat total, kandungan serat, dan protein. Jawawut juga kaya akan tembaga, kalium, seng, dan zat besi yang amat berguna bagi tubuh. Hal inilah yang mendasari penulis menyusun Tugas Akhir yang berjudul **PENAMBAHAN TEPUNG JAWAWUT SEBAGAI PENAMBAH GIZI DALAM PEMBUATAN MIE**. Penulis beranggapan bahwa masyarakat Asia khususnya Indonesia tidak meninggalkan jawawut sebagai salah satu sumber karbohidrat dikarenakan pada kenyataannya jawawut memiliki nilai gizi yang lebih baik dibandingkan beras atau nasi. Juga pengolahan jawawut menjadi tepung yang kemudian di olah kembali menjadi mie dapat menjadi sarana untuk mengenalkan jawawut kembali kepada masyarakat, pemilihan mie ini didasari oleh kebiasaan masyarakat Indonesia yang pada umumnya gemar untuk mengonsumsi mie. Penulis pula berharap dengan disusunnya tugas akhir ini di kemudian hari akan ada produk tepung jawawut yang banyak digunakan oleh masyarakat umum baik di Indonesia, Asia, ataupun seluruh dunia.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir ini terdapat beberapa pertanyaan yang muncul yang kemudian akan dicoba dijawab oleh penulis. Beberapa pertanyaannya adalah

1. Apakah perbedaan utama antara jawawut dengan beras atau sumber karbohidrat lainnya?
2. Apakah mie yang berbahan dasar jawawut lebih bergizi dibandingkan mie konvensional?
3. Berapakah komposisi tepung jawawut yang tepat untuk penambahan gizi dalam pembuatan mie?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan oleh penulis tentu saja memiliki tujuan tertentu dalam penyusunannya. Tujuan diadakannya penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu tujuan formal dan non-formal

Tujuan formal :

1. Sebagai syarat kelulusan dalam menempuh jenjang pendidikan D3 Sekolah tinggi pariwisata NHI Bandung jurusan hospitaliti dengan program pendidikan tata boga.

Tujuan non-formal :

1. Untuk menguji kemampuan penulis dalam mengolah suatu komoditas yang jarang di kenal.
2. Untuk mengenalkan kembali komoditas jawawut kepada masyarakat.
3. Dapatkan mie berbahan dasar jawawut di produksi dalam skala massa dan menjadi mie yang di konsumsi oleh masyarakat luas.

1.4. Metode Penelitian

1.4.1. Metode Eksperimental

Metodologi penelitian yang penulis ingin gunakan dalam penyusunan tugas akhir ini menggunakan metode eksperimental yang dimana menurut ahli Arboleda (1981: 27) mendefinisikan eksperimen sebagai “suatu penelitian yang dengan sengaja peneliti melakukan manipulasi terhadap satu atau lebih variabel dengan suatu cara tertentu sehingga berpengaruh pada satu atau lebih variabel lain yang di ukur.” Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis bertujuan untuk menguji sebuah variabel melalui metodologi eksperimen yang diharapkan akan membuahkan hasil dan kemudian dapat dikembangkan lagi dikemudian hari. Penulis mencoba untuk melakukan sebuah percobaan pembuatan mie berbahan dasar tepung jawawut.

1.4.2. Teknik Pengumpulan Data

a. Studi Kepustakaan

Dalam mencari sumber referensi dan landasan teori yang digunakan penulis menggunakan teknik studi pustaka. Studi pustaka menurut (Nazir : 1988) “teknik pengumpulan data dengan menggunakan penelaahan

terhadap berbagai buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan.” Dimana data yang di pelajari oleh penulis dalam penyusunan tugas akhir ini bersifat kualitatif, dimana penulis mengutipkan data berupa kalimat, bagan, gambar, dan daftar yang kemudian akan mendukung data yang telah di teliti oleh penulis dan menjadikan data itu sebuah fakta.

b. Observasi

Teknik observasi juga dilakukan oleh penulis dalam penyusunan tugas akhir ini dimana menurut (Arifin : 2011) “observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.” Teknik ini digunakan oleh penulis disaat proses eksperimen sedang berlangsung. Penulis dapat mengamati dan mencatat apa saja yang terjadi selama proses eksperimen, yang kemudian dijadikan bahan acuan dalam eksperimen berikutnya yang kemudian dapat di tingkatkan kualitasnya dibandingkan dengan yang sebelumnya agar tercapai sebuah hasil akhir yang benar – benar memuaskan menurut penulis.

c. Kuesioner

Keusioner atau angket juga di sebarakan oleh penulis kepada masyarakat awam. Dimana menurut (Sugiyono, 2005:162). “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk dijawabnya.” Kuesioner yang kemudian dijawab oleh responden setelah di berikan sampel oleh penulis tersebut di jadikan sebuah umpan balik atau *feedback* bagi penulis untuk memperbaiki hasil akhir yang akan di presentasikan nantinya. Agar hasil akhir yang diinginkan tercapai sesuai dengan harapan penulis.

d. Teknik Sampling

Teknik sampling juga dilakukan oleh penulis untuk mendukung teknik kuesioner yang akan dilakukan oleh penulis. Menurut Margono (2004) “cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif.” Sampling di berikan kepada koresponded yang akan mengisi kuesioner yang di berikan penulis. Seperti yang dikatakan oleh margono hal ini yang kemudian do kombinasikan dengan teknik kuesioner diharapkan menghasilkan sampel akhir yang representatif.

e. Panelis

Uji panelis juga akan dilakukan oleh penulis, menurut (Suradi, 2007) “Panelis adalah sekelompok orang yang bertugas menilai sifat atau kualitas

bahan berdasarkan kesan subyektif. Panelis dikelompokkan ke dalam ena m kelompok, yaitu : panelis pencicipan perorangan, panelis pencicipan ter batas, panelis terlatih, panelis agak terlatih dan, panelis konsumen” dimana dalam Tugas akhir ini penulis hanya menggunakan 6 orang panelis yang kemudian dibagi menjadi tiga kategori yaitu:

Panelis Terlatih : Panelis terlatih yang dipilih oleh penulis memiliki usaha pembuatan mie, seperti produsen mie baik komersil maupun rumahan.

Panelis Agak terlatih : panelis agak terpilih yang dipilih oleh penulis memiliki latar belakang kuliner, seperti pemilik restaurant, *cook*, dan lain – lain

Panelis awam: panelis awam yang dipilih oleh penulis merupakan masyarakat umum yang gemar mengkonsumsi mie.

1.5.Usulan Menu

Dalam Tugas akhir ini penulis berkeinginan untuk memproses jawawut menjadi tepung yang kemudian tepung tersebut akan di buat menjadi sebuah hidangan yaitu

Ramen

Disajikan dengan mie berbahan dasar jawawut | kuah kaldu *miso* | *Soft Boiled Egg*

1.6.Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dalam penulisan tugas akhir ini dilakukan di rumah pribadi penulis yang terletak di Jalan Dirgantara 8, no. 7 Kelurahan Gempol sari, Kecamatan Bandung Kulon, Kota Bandung.

Proses penelitian dan percobaan eksperimen oenambahan tepung jawawut dilakukan oleh penulis pada bulan Maret hingga Mei 2020