ANALISIS MIE DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN BINAHONG *(Andredera cordifolia)*

SKRIPSI

MUHAMMAD RIZAL YUSUF

12 22 103

PROGRAM STUDI AGROINDUSTRI D-IV

JURUSAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERIKANAN

POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Analisis Mie Dengan Penambahan Ekstrak Daun Binahong *(Andredera cordifolia)*

SKRIPSI

OLEH :

MUHAMMAD RIZAL YUSUF

NIM. 12 22 103

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi pada Program Studi Agroindustri Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr.Lutfiah, S.TP, M.Si	**A. Muh. Yusrim. P, S.ST, Pi, M.Si**
NIP. 19731208 199903 2 001	**NIP. 19780309 200604 1 001**

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan	Ketua Program Studi
Ir. Nurleli Fattah, M.Si	**Zulfitriany Dwiyanti Mustaka, SP, MP**
NIP. 19680807 1995120 2 001	**NIP. 19760810 200912 2 002**

Direktur

Dr. Ir. H. Darmawan, MP

NIP. 19670202 199803 1 002

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul	:Analisis Mie dengan penambahan Ekstrak Daun Binahong (*Andredera Cardifolia*)
Nama Mahasiswa	: Muhammad Rizal Yusuf
NIM	: 12 22 103
Program Studi	: Agroindustri D-IV
Tanggal	: 07 Agustus 2017

Disahkan Oleh :

Tim Penguji

1. Dr.Lutfiah,S.TP, M.Si (.....)
2. A. Muh. Yuslim. P, S.ST, Pi, M.Si (.....)
3. Ir. Tasir, M.Si (.....)
4. Nurfitriani Usdayana A, S.Pt, M.Si (.....)

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Rizal Yusuf

NIM : 12 22 103

Program Studi : Agroindustri D-IV

Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul : "Analisis Mie Dengan Penambahan Ekstrak Daun Binahong *(Andredera cordifolia)*" adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pangkep, 07 Agustus 2017

Yang menyatakan

Muhammad Rizal Yusuf

ABSTRACT

RINGKASAN

Tanaman binahong adalah tanaman obat dari tiongkok yang dikenal dengan nama asli Dheng San Chi. Secara tradisional tanaman Binahong dikenal oleh masyarakat untuk mengobati berbagai macam penyakit, di antaranya adalah penyakit infeksi. Namun, binahong masih jarang digunakan sebagai tanaman obat

Menurut Yellia Mangan dalam bukunya yang berjudul Solusi Sehat Mencegah dan Mengatasi Kanker (2009 : 56), Kandungan tanaman binahong masih belum banyak diketahui. Namun berdasarkan manfaat dan efek farmakologisnya jika dikonsumsi, binahong diduga memiliki kandungan antioksidan dan antivirus yang cukup tinggi. Setiap tanaman akan memproduksi bermacam-macam senyawa kimia untuk tujuan tertentu.

Mie sehat adalah mie yang dicampurkan dengan ekstrak sayuran atau obat-obatan yang berkhasiat tinggi menyembuhkan penyakit, mie sehat dipadukan dengan ekstrak sayuran dan diolah sesuai dengan selera. Bahan baku utama yang digunakan dalam pembuatan semua jenis mie adalah tepung terigu, air, dan garam

Sekian dari banyaknya manfaat daun binahong mendasari dilakukannya penelitian mengenai pemanfaatan daun binahong menjadi obat yang mudah dikonsumsi oleh masyarakat, salah satu cara pemanfaatannya adalah dengan memodifikasi daun binahong tersebut menjadi bahan pangan yang mudah dibuat.Bahan pangan yang mudah dibuat dan dikenal hampir seluruh masyarakat adalah mie, mie yang dimaksud adalah mie sehat dengan cara mencampur ekstrak daun binahong tersebut dengan mie, sehingga daun tanaman ini lebih mudah dikonsumsi masyarakat.

Metode penelitian yang digunakan pada mie ekstrak binahong adalah uji analisis kimia dengan 3 metode uji, yaitu uji kadar air, uji kadar protein, dan uji kadar karbohidrat. Uji organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur,dan rasa.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul"Analisis Mie Dengan Penambahan Ekstrak Daun Binahong *(Andredera cordifolia)*""sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan Studi di Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan. Salawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada teladan kita Rasulullah Muhammad SAW.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibunda Halwiah dan Ayahanda M. Yusuf serta segenap keluarga tercinta yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Secara khusus penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H.Darmawan,MP selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.
2. Ibu Ir. Nurleli Fattah, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Perikanan.
3. Ibu Zulfitriany Dwiyanti Mustaka, SP, MP selaku Ketua Program Studi Agroindustri.
4. Ibu Dr. Lutfiah, S.TP, M.Si danBapakSyamsuar, S.Pi, M.Si selaku pembimbing 1 dan 2.
5. Dosen beserta Staf dan teknisi Laboratorium Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah memberikan tenaga dan pikiran dalam melaksanakan kegiatan penelitian.
6. Dosen, Staf dan pegawai Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep yang telah memberikan tenaga dan pikiran dalam melaksanakan kegiatan penelitian.
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Agroindustri sebagai teman seperjuangan, terima kasih atas bantuan dan do'anya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih memerlukan saran dan keritikan yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pangkep, 8 Agustus 2017

Penulis

Muhammad Rizal Yusuf

DAFTAR ISI

No. Teks Halaman

SAMPUL. ..... **i**

HALAMAN PENGESAHAN. ..... **ii**

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI. ..... **iii**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN. ..... **iv**

ABSTRACT. ..... **v**

RINGKASAN. ..... **vi**

KATA PENGANTAR ..... **vii**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang. 1

1.2 Rumusan Masalah. 2

1.3 Tujuan Penelitian. 2

1.4 Manfaat Kegiatan 2

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Binahong (*Andredera Cardifolia*) 3

2.2 Deskripsi Tanaman Binahong. 4

2.3 Kandungan dan Efek Farmakologis Binahong. 5

2.4 Mie Sehat 6

2.5 Hal yang harus diperhatikan untuk meningkatkan kualitas Mie 7

2.6 Tepung Terigu 7

2.7 Garam 8

2.8 Sprite 9

2.9 Analis Proksimat 9

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 10

3.2 Alat dan Bahan 10

3.3 Prosedur Penelitian 11

3.4 Alur Proses Pembuatan Mie Binahong 13

3.5 Rangkaian Penelitian 14

3.6 Parameter Penelitian..... 14

3.7 Pengelolaan Data..... 17

3.8 Uji Organoleptik..... 17

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Mie dengan Penambahan Daun Binahong 18

4.1.1 Rendemen.....

4.2 Analisis Kimia Mie dengan Penambahan Daun Binahong 18

4.2.1 Kadar Air 19

4.2.2 Kadar Protein 20

4.2.3 Kadar Karbohidrat..... 21

4.3 Uji Organoleptik Mie Binahong 22

4.3.1 Warna 22

4.3.2 Aroma 22

4.3.3 Tekstur 23

4.3.4 Rasa 24

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan 25

5.2 Saran 25

DAFTAR PUSTAKA..... 26

LAMPIRAN 27

RIWAYAT HIDUP 37

DAFTAR TABEL

No. Teks Halaman

Tabel.1 Rangkaian Penelitian..... 5

Tabel.2 Hasil Analisis kimia mie dengan penambahan daun binahong..... 7

DAFTAR GAMBAR

No.	Teks	Halaman
Gambar.1	Tanaman Binahong *(Andredera Cardifolia)*	3
Gambar.2	Alur Proses Pembuatan Mie Binahong	13
Gambar.3	Diagram Batang Kadar Air Mie Binahong	19
Gambar.4	Diagram Batang Kadar Protein Mie Binahong	20
Gambar.5	Diagram Batang Kadar Karbohidrat Mie Binahong	21
Gambar.6	Diagram Batang Uji Organoleptik Warna.....	22
Gambar.7	Diagram Batang Uji Organoleptik Aroma	23
Gambar.8	Diagram Batang Uji Organoleptik Tekstur	23
Gambar.9	Diagram Batang Uji Organoleptik Rasa.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

No. Teks Halaman

Lampiran 1. Alur Proses Pembuatan Mie Binahong..... 28

Lampiran 2. Hasil Analisis kimia..... 29

Lampiran 2.1 Hasil Analisis sidik Ragam tehadap karbohidrat pada mie.... 29

Lampiran 2.2 Hasil uji lanjut kadar karbohidrat dengan metode Tukey..... 29

Lampiran 3.1 Hasil Analisis sidik ragam terhadap kadar protein pada mie.. 30

Lampiran 3.2 Hasil uji lanjut kadar protein dengan metode Tukey..... 30

Lampiran 4.1 Hasil Analisis sidik ragam terhadap kadar air pada mie 31

Lampiran 4.2 Hasil uji lanjut kadar air dengan metode Tukey..... 31

Lampiran 5.1 Hasil organoleptik (rasa) dengan ekstrak binahong 32

Lampiran 5.2 Hasil organoleptik (aroma) dengan ekstrak binahong 33

Lampiran 5.3 Hasil organoleptik tekstur) dengan ekstrak binahong 34

Lampiran 6 Nilai rata-rata uji organoleptik 35

Lampiran 6.1Nilai rata uji organoleptik (rasa) dengan penambahan binahong .35

Lampiran 6.2Nilai rata uji organoleptik(Aroma)dengan penambahan binahong35

Lampiran 6.3Nilai rata uji organoleptik(Tekstur)dengan penambahan binahong35

Lampiran 6.4Nilai rata uji organoleptik(Warna)dengan penambahan binahong 36

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan bahan alam sebagai obat tradisional di Indonesia akhir-akhirini semakin meningkat, bahkan beberapa bahan alam telah di produksi secara fabrikasi dalam skala besar. Keuntungan dari penggunaan obat tradisional adalah bahan bakunya mudah diperoleh dan harganya yang relatif murah. Salah satu pemanfaatan bahan alam adalah tanaman binahong (*Anredera scandens L.*).

Secara tradisional tanaman Binahong dikenal oleh masyarakat untuk mengobati berbagai macam penyakit, di antaranya adalah penyakit infeksi. Namun, binahong masih jarang digunakan sebagai tanaman obat. Menurut Yusup Yudi Prayudi yang dijelaskan dalam Warta Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (2009) bahwa seluruh bagian tanaman Binahong mulai dari akar, umbi, batang, daun dan bunga sangat mujarab untuk obat dalam penyembuhan (terapi herbal).

Menurut data Balitro (2006), hanya sekitar 20% bahan baku binahong untuk industri diperoleh dari hasil budidaya, sedangkan sisanya diperoleh dari hutan. Perbanyakan tanaman binahong secara vegetatif umumnya dilakukan dengan menggunakan setek batang. Setek batang pada umumnya lebih mudah dan sangat menguntungkan karena batang mempunyai persediaan bahan makanan yang cukup, terdapat tunas-tunas, dan jaringan meristem yang membentuk akar (Mus, 2008).

Ekstrak daun binahong dapat menjadi antibakterial dengan kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid, polifenol, saponin, alkaloid, terpenoid, minyak atsiri, dan tanin (Umar, dkk., 2012). Sastrohamidjojo (2002), menyatakan bahwa Flavonoid yang terkandung pada ekstrak daun binahong dari sampel segar dan kering adalah 7,81 mg/kg dan 11,23 mg/kg. Jenis flavonoid yang diperoleh dari hasil isolasi dan identifikasi serbuk segar dan serbuk kering ekstrak etanol daun binahong ialah flavonol.

Sekian dari banyaknya manfaat daun binahong mendasari dilakukannya penelitian mengenai pemanfaatan daun binahong menjadi obat yang mudah dikonsumsi oleh masyarakat, salah satu cara pemanfaatannya adalah dengan memodifikasi daun binahong tersebut menjadi bahan pangan yang mudah dibuat.Bahan pangan yang mudah dibuat dan dikenal hampir seluruh masyarakat adalah mie, mie yang dimaksud adalah mie sehat dengan cara mencampur ekstrak daun binahong tersebut dengan mie, sehingga daun tanaman ini lebih mudah dikonsumsi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana pengaruh pencampuran ekstrak daun binahong terhadap mie dengan menghitung persentase kandungan ekstrak binahong.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pencampuran ekstrak daun binahong *(Andredera cordifolla)* terhadap mie.

1.4 Manfaat Kegiatan

Manfaat dari penelitian ini dalam rangka diversifikasi produk olahan dari pemanfaatan tanaman obat binahong dalam bentuk mie yang sehat, serta sebagai sumber informasi kepada masyarakat tentang cara pembuatan produk mie sehat menggunakan tanaman obat binahong.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Binahong (*Anredera cordifolia)*

Tanaman binahong (*Anredera cordifolia)* adalah tanaman obat potensial yang dapat mengatasi berbagai jenis penyakit. Tanaman ini termasuk dalam famili Basellaceae yang merupakan salah satu tanaman obat yang mempunyai potensi besar ke depan untuk diteliti sebagai bahan fitofarmaka.

Binahong adalah tanaman obat dari tiongkok yang dikenal dengan nama asli Dheng San Chi. Tumbuhan ini telah dikenal memiliki khasiat penyembuhan, Di Indonesia tanaman ini dikenal *s*ebagai gendola yang sering digunakan *s*ebagai gapura yang melingkar di atas jalan taman. (Manoi, 2009).

Ekstrak etanol daun binahong dapat menurunkan kreatinin dan ureum dalam darah serta memperbaiki sel ginjal yang rusak. Ekstrak metanol daun binahong menunjukkan efek anti inflamasi, memiliki efek antioksidan serta memiliki aktivitas hepatoprotektor. Kandungan utama daun binahong adalah flavonoid. Disamping itu ekstrak etanol binahong menunjukkan dapat menurunkan kolesterol pada tikus Wistar (Sukandar, *et al.* 2011).



Gambar 1. Tanaman Binahong *(Anredera cordifolia)*

2.2 Deskripsi Tanaman Binahong

Binahong (*Anredera cordifolia*) adalah tanaman yang berupa tumbuhan menjalar, panjangnya bisa mencapai lebih dari 10 m. Akar berbentuk rimpang, berdaging lunak. Batang lunak, silindris, saling membelit, berwarna kemerahan, bagian dalam solid, permukaan halus, jika tanaman sudah tua batangnya berubah berwarna putih kusam dan agak mengeras. Panjang batang dan cabang bisa mencapai 20-30 m dan diameter pangkal batang mencapai 3,5 cm pada tanaman umur 3 tahun, membentuk semacam umbi atau rimpang yang melekat di ketiak daun dengan bentuk tak beraturan dan bertekstur kasar.

Daun keluar dari setiap buku pada batang, berdaun tunggal, bertangkai sangat pendek (subsessile), tersusun berseling, berwarna hijau, bentuk jantung (cordata), panjang daun antara 5-13 cm, lebar antara 3-10 cm, tebal daun 0,1 - 0,2 mm dan 8 panjang tangkai daun antara 1-3 cm, helaian daun tipis lemas, ujung runcing, pangkal berlekuk (emerginatus), tepi rata, permukaan agak licin, bisa dimakan. Daun Binahong mempunyai kadar air tinggi. Bunga keluar dari ketiak daun pada tiap ranting, setiap tangkai bunga akan keluar antara 40-60 kuntum bunga berwarna putih dengan ukuran bunga kecil, mahkota berwarna krem keputih-putihan berjumlah lima helai tidak berlekatan, bunga majemuk berbentuk tandan, bertangkai panjang, panjang helai mahkota 0,5 - 1 cm, berbau harum. Bunga akan muncul pada tanaman yang sudah berumur sekitar 2,5-3 tahun. Umbi keluar dari setiap ketiak daun pada awalnya berbentuk bulat agak kasar dan keluar seperti bulu yang panjangnya sekitar 1-3 mm. Umbi akan muncul pada tanaman yang berumur sekitar 2 bulan lebih.

Kulit umbi berwarna hijau kecoklatan dan daging umbi berwarna putih, panjang umbi antara 5-17 cm dan berdiameter antara 1-4 cm. Perbanyakan Generatif (biji), namun lebih sering berkembang atau dikembangbiakan secara vegetatif melalui akar rimpangnya. Seperti yang tercantum pada situs khusus tanaman plantamor (2009).

Klasifikasi tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae (tumbuhan)*
Subkingdom : *Tracheobionta (berpembuluh)*
Superdivisio : *Spermatophyta (menghasilkan biji)*
Divisio : *Magnoliophyta (berbunga)*
Kelas : *Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)*
Subkelas : *Hamamelidae*
Ordo : *Caryophyllales*
Familia : *Basellaceae*
Genus : *Anredera*
Species : *Anredera Cordifolia (Tenore) Steenis*

Tanaman binahong (*Anredera cordifolia*) berkembangbiak dengan cara generatif (biji), namun lebih sering berkembang atau dikembangbiakan secara vegetatif melalui rimpangnya. Tumbuhan ini mudah tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi. Banyak ditanam di dalam pot sebagai tanaman hias dan obat. Tanaman binahong ini mempunyai sebutan/nama di setiap negara, seperti : Latin : Boussingaultia gracilis Miers Boussingaultia cordifolia Boussingaultia baselloides, Korea : Binahong, Indonesia : Binahong, Cina : Dheng Shan Chi, Inggris : Heartleaf Madeiravine, Madeira vine.

2.3 Kandungan Dan Efek Farmakologis Binahong

Menurut Yellia Mangan dalam bukunya yang berjudul Solusi Sehat Mencegah dan Mengatasi Kanker (2009 : 56), Kandungan tanaman binahong masih belum banyak diketahui. Namun berdasarkan manfaat dan efek farmakologisnya jika dikonsumsi, binahong diduga memiliki kandungan antioksidan dan antivirus yang cukup tinggi. Setiap tanaman akan memproduksi bermacam-macam senyawa kimia untuk tujuan tertentu. Senyawa kimia ini lebih banyak fungsinya untuk bersaing dengan mahluk hidup lainnya. Senyawa ini disebut dengan metabolit sekunder. Untuk

mengungkapkan ada apa dibalik khasiat tanaman binahong maka perlu dilakukan penelitian lebih jauh mengenai kandungan senyawa aktif.

Dari hasil penelitian pendahuluan Universitas Gadjah Mada, dinyatakan bahwa pada kultur *in vitro* daun binahong terkandung senyawa aktif *flavonoid*, *alkaloid*, *terpenoid* dan *saponin*. Kandungan kimia, Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, kemampuan binahong untuk menyembuhkan berbagai jenis penyakit ini berkaitan erat dengan senyawa aktif yang terkandung di dalamnya seperti *flavonoid*. *Flavonoid* dapat berperan langsung sebagai antibiotik dengan menggangu fungsi dari mikroorganisme seperti bakteri dan virus. *Alkaloid* adalah bahan organik yang mengandung nitrogen sebagai bagian dari sistem heterosiklik. *Alkaloid* memiliki aktivitas hipoglikemik.

Senyawa *terpenoid* adalah senyawa hidrokarbon *isometric* membantu tubuh dalam proses sintesa organik dan pemulihan sel-sel tubuh. Sedangkan *saponin* dapat menurunkan kolesterol, mempunyai sifat sebagai antioksidan, antivirus dan anti karsinogenik dan manipulator fermentasi rumen. Berdasarkan penelitian, binahong sangat baik untuk revitalisasi kulit, memberi stamina ekstra, melancarkan peredaran darah, mencegah stroke, dan asam urat. Selain itu, mengkonsumsi binahong mampu meningkatkan vitalitas pria, mengatasi pembengkakan dan pembekuan darah, memulihkan kondisi lemah, dan menyembuhkan luka.

2.4 Mie Sehat

Mie sehat adalah mie yang dicampurkan dengan ekstrak sayuran atau obat-obatan yang berkhasiat tinggi menyembuhkan penyakit, mie sehat dipadukan dengan ekstrak sayuran dan diolah sesuai dengan selera. Bahan baku utama yang digunakan dalam pembuatan semua jenis mie adalah tepung terigu, air, dan garam. Karena masih diimpor dan harganya mahal, tepung terigu dapat dicampur dengan tapioka, tepung sagu, tepung ubi jalar dan sebagainya. Berdasarkan hasil penelitian, maka tepung yang dipakai 1 kg, maka jumlah terigu yang digunakan 600 gram dan tepung lainnya 400 gram.

Selain bahan baku utama, dalam pembuatan mi dapat digunakan bahan tambahan lain seperti telur untuk meningkatkan niali gizi, air atau abu kansui untuk membuat tali tali mi lebih kenyal dan bahan pengawet benzoat untuk memper-panjang waktu simpan mie. Untuk meningkatkan kualitas nilai gizi mie dapat juga dicampurkan wortel, bayam, ubi jalar warna kuning atau ungu, maupun kentang (Lilis,1999).

2.5 Hal yang harus diperhatikan untuk meningkatkan kualitas mie

1. Sebelum digiling, diamkan adonan selama 15 menit agar adonan tidak mudah putus (kenyal) masukkan hasil mie yang telah digiling ke dalam plastik, agar warna tidak cepat berubah. Dalam perebusan sebaiknya menggunakan air bersih, dengan pH (tingkat keasaman) 6-7.
2. Jenis tepung yang cocok untuk membuat mie dan ciri-ciri yang baik :
   a. Tepung terigu yang bisa digunakan adalah dari jenis tepung terigu medium sampai dengan jenis tepung yang hard. Tepung terigu medium adalah tepung terigu yang kandungan proteinnya 10-11 %, dan tepung terigu yang hard kandungan proteinnya 12 – 13 %. Membuat mie dengan tepung terigu jenis protein sedang, proses pengadukan dan rolling-nya tidak selama dan sebanyak jika menggunakan tepung terigu protein tinggi.
   b. Ciri mie yang baik adalah kenyal, warna mie rata, tidak mudah lembek bila di rebus dan rasa mie yang lembut.
   c. Cara-cara terbaik untuk mengawetkan mie, antara lain dikukus, dikukus saja lalu digoreng, dijemur, dikukus lalu dijemur.

2.6 Tepung Terigu

Terigu adalah salah satu jenis tepung berbentuk bubuk halus yang berasal dari hasil penggilingan biji gandum serta mengandung gliadin dan gluetin (protein gandum) yang akan membentuk gluten apabila kontak dengan air (Devaga, 2010). Tepung terigu relatif lebih mudah terdispensi dan tidak mempunyai daya serap yang terlalu tinggi, sehingga merupakan komponen

paling banyak dalam pembuatan makanan seperti kue, roti, dan mie (Rustandi, 2009).

Berdasarkan kandungan proteinnya tepung terigu dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu, (1) terigu keras (kadar protein minimal 12%) dihasilkan dari penggilingan gandum jenis hard atau keras, mempunyai sifat gluten yang kuat, (2) terigu sedang (kadar protein sebesar 10-11 %) terigu ini merupakan campuran dari terigu jenis hard dan soft, mempunyai sifat gluten sedang, dan (3) terigu lunak (kadar protein 7-9%) berasal dari penggilingan gandum jenis soft atau lunak, mempunyai sifat gluten yang lemah dan sifat elastisitas yang kurang. Komponen terbesar tepung terigu adalah pati. Pati terdiri dari dua praksi yang dapat di pisahkan dengan air panas. Fraksi terlarut disebut amilosa dan fraksi tidak terlarut disebut amilopektin (Azizah, 2009).

Tepung terigu memiliki kandungan penting seperti protein, lemak dan karbohidrat yang dibutuhkan oleh tubuh. Kandungan gizi terigu dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel.3 Komposisi kimia tepung terigu per 100 gram bahan

No.	Komposisi	Jumlah
1	Pati	70%
2	Air	13%
3	Protein	13%
4	Gula	2,5%
5	Lemak	1%
6	Mineral	0,5 ppm

Sumber: Rahzarni (2010)

2.7 Garam

Garam merupakan salah satu kebutuhan yang merupakan pelengkap dari kebutuhan pangan dan merupakan sumber elektrolit bagi tubuh manusia Garam merupakan salah satu bahan penambah rasa. Fungsi garam dalam produk roti dan kue adalah sebagai bahan stabilisasi dari p;ada gluten, sebagai bahan penahan penguapan sehingga kelembaban adonan dapat terjaga, dan juga sebagai bahan pengatur rasa (Purbani, 2011).

2.8 Sprite

Sprite merupakan merk dagang minuman berkarbonasi yang digunakan untuk bahan tambahan dalam pembuatan mie, fungsinya sebagai pengembang karena mengeluarkan gelembung gas saat adonan di masak. Bahan ini akan mengeluarkan gas karbondioksida (CO_2) ketika dipanaskan atau bertemu dengan cairan atau asam.

2.9 Analisis Proksimat

Analisis proksimat adalah suatu metode analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan nutrisi seperti protein, karbohiodrat, lemak dan serat pada suatu zat makanan dari bahan pakan atau pangan. Analisis proksimat memiliki manfaat sebagai penilaian kualitas pakan atau bahan pangan terutama pada standar zat makanan yang seharusnya terkandung di dalamnya. Analisis proksimat adalah suatu metode analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan zat makanan dari suatu bahan pangan. Analisis proksimat juga diartikan sebagai analisis kandungan makro zat dalam suatu bahan makanan. Analisis proksimat merupakan analisis berdasarkan perkiraan tetapi sudah bisa menggambarkan komposisi bahan pangan yang dimaksud (Sumartini dan Kantasubrata, 1992)

III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 04 Agustus 2017 di Laboratorim Biokimia Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepualauan.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan mie basah adalah binahong, baskom, cetakan mie, blender, gelas ukur, panci, dan kompor gas. Alat-alat yang digunakan untuk anasilis antara lain:

a. Analisis kadar air : Timbangan analitik kepekaan 0,01 mg, oven, blender, cawan porselin, alat penjepit, desikator, sendok contoh stainless steel.
b. Analisis kadar protein : Timbangan analitik kepekaan 0,0001 g, alat destruksi kjeldahl, ukuran 250 ml, alat destilasi uap, peralatan labu destruksi 250 ml, labu takar, corong gelas, buret 50 ml, gelas piala 50 ml,p pipet tetes, batang pengaduk, saringan No.20 ukuran mesh 0,0331 inci, diameter kawat 0,355 mm.
c. Analisis kadar karbohidrat : Pemanas listrik dengan pelindung panas (mantle heating), pendingin (condensor), labu alas bulat, erlenmeyer, buret, pipa volumetri dan pipet ukur. Bahannya berupa larutan luff schroorl, larutan kalium lolida 20%, asam sulfat 4 n, larutan indikator kanji 1 %, larutan natrium tio sulfat 0,1 n.

3.2.2 Bahan

Adapun bahan utama yang digunakan yaitu tepung kompas, daun binahong, sprite, dan garam dapur. Bahan- bahan yang digunakan untuk analisis antara lain:

a. Analisis kadar air : Mie binahong,
b. Analisis kadar protein : Mie binahong, Tablet katalis/katalis mixture, $H_2SO_{4(pekat)}$, H2O2 naoh, H3BO3 4%, hcl 0,2 N, indikator bromekresol green, dan indikator metil merah.
c. Analisis kadar karbohidrat : Larutan luff school, larutan indikator kanji 1%, larutan kalium lodida 20%, larutan natrium tio sulfat 0,1 N, dan Asam sulfat 4 N.

3.3 Prosedur penelitian

3.3.1 Penelitian pendahuluan

Dilakukan penelitian pendahuhuluan pembuatan mie basah dengan proporsi daun binahong terhadap tepung terigu 0% (control), 10%, 15%, dan 20%. Penelitian pendahuluan dimaksudkan untuk mengetahui konsentrasi penambahan daun binahong yang dapat diterima oleh panelis. Hasil pemnelitian digunakan untuk penelitian utama. Hasil penelitian pendahuluan diperoleh bahwa, sampai dengan konsentrasi 20% masih dapat diterima. Dengan demikian penelitian pendahuluan ditetapkan menjadi penelitian utama.

Tabel 1. Rancangan penelitian

Variasi produk mie	
Tepung terigu (gr)	Daun binahong (gr)
100	0
90	10
85	15
80	20

3.3.2 Penelitian utama

a. Persiapan bahan

Persiapan bubur daun bianahong : daun binahong dicuci lalu diblender dengan penambahan air 15% dari berat bahan.

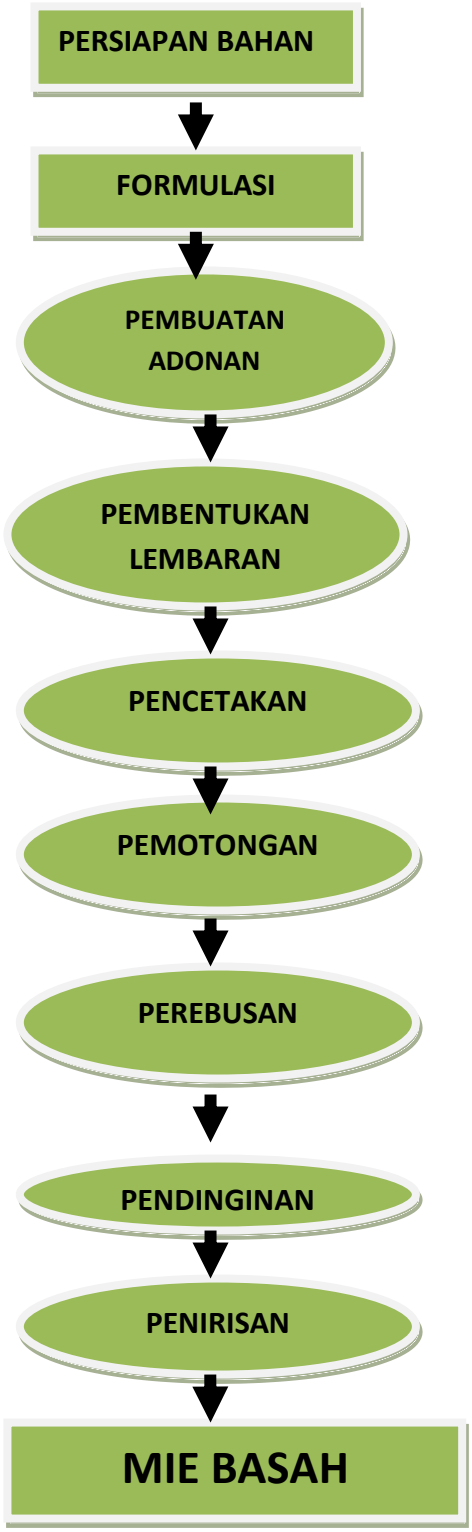
b. Formulasi

Formulasi bahan utama yaitu tepung terigu dengan binahong yang telah dihancurkan sebagaimana perlakuan pada tabel 1, total bahan adalah 250 gr.

c. Pembuatan mie

Proses pembuatan mie basah adalah sebagai berikut : tepung terigu sebagai bahan pokok ditambahkan bubur daun binahong, penambahan garam dapur 10% dan soda 0,5% dari jumlah berat bahan, dengan sedikit bantuan air diaduk sampai berbentuk adonan yang homogen. Pengulenan juga bertujuab untuk mengembangkan gluten. Waktu pengadukan 15 menit dan diistirahatkan 15-30 menit, adonan mie yang telah berbentuk dimasukkan kedalalm alat pembuat lembaran secara bertahap. Penggilingian dilakukan beberapa kali sampai diperoleh lembaran yang kalis/merata. Alat pembentuk lembaran diatur hingga diperoleh lembaran yang tipis ketebalan ± 1 mm, kemudian pencetakan atau pemotongan 20 – 30 cm, dilanjutkan perebusan selama 2 menit sambil diaduk dan dilanjutkan pendinginan dengan dengan air mengalir,pendinginan bertujuan mencegah mie lewat masak dan mencegah mie agar tidak lengket satu sama lain. Setelah itu ditiriskan, sehingga dihasilkan mie basah.

3.4 Alur Proses Pembuatan Mie Binahong



Gambar 2. Alur Proses pembuatan Mie Binahong

3.5 Rancangan Penelitian

Adapun rancangan penelitian pada uji organoleptik adalah :

a. Pembuatan Mie (M1) tanpa penambahan binahong
b. Pembuatan Mie (M2) dengan penambahan binahong sebanyak 10%
c. Pembuatan Mie (M3) dengan penambahan binahong sebanyak 15%
d. Pembuatan Mie (M4) dengan penambahan binahong sebanyak 20%

3.6 Parameter Penelitian

3.6.1 Kadar Air (BSN) Badan Standarisasi Nasional. 2006. SNI-01-2354.2-2006.

Metode ini dapat digunakan untuk pemeriksan kadar air pada ikan, produk perikanan dan hasil sampingannya. Air dan zat zat menguap dihilangkan melalui pemanasan pada suhu 95-100◦c. Metode ini memounyai ketelitian ±0,07% air dalam contoh duplo.

Adapun prosedur analisa kadar air sebagai berikut

a. haluskan sampel dengan blender.
b. Timbang berat cawan porselin (A), catat dan nolkan timbangan.
c. Masukkan contoh yang telah dihaluskan ke dalam cawan porselin (A) ÷ 2 gram kemudian timbang (B).
d. Keringkan cawan yang telah diisi dengan contoh ke dalam oven vakum pada suhu 100 c, selama 5 jam atau oven biasa selama semalam, atau sampai berat konstan.
e. Dinginkan cawan porselin kedalam desikator dengan menggunakan alat penjepit, selama kira kira 30 menit kemudian timbang (c). Selanjutnya kadar air dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Kadar air} = \frac{B - C}{B - A} \times 100$$

Keterangan : A : berat cawan

B : berat cawan + contoh awal

C : berat cawan + contoh kering

3.6.2 Kadar Protein (BSN) Badan Standarisasi Nasional. 2006. SNI-01-2354.4-2006.

Analisa kadar protein ditentukan dengan menggunakan metode deksrtuksi, destilasi, dan titrasi.

a. Tahap dekstruksi
   - ✓ Sampel dihaluskan dengan, kemudian ditimbang 2 gr, masukkan kedalam labu kjedahl
   - ✓ Tambahkan 2 buah tablet katalis atau 3,5 gr katalis mixture
   - ✓ Tambahkan 15 ml H_2SO_4 dan 3 ml H2O2 (diamkan 10 menit)
   - ✓ Dekstuksi pada suhu 41,5℃
   - ✓ Dinginkan

b. Tahap Destilasi
   - ✓ Hasil dekstuksi ditambahkan 50-75 ml aquadest
   - ✓ Tambahkan 50-75 NaOH
   - ✓ Didestilasi, tampung hasil destilat dengan labu erlenmeyer berisi 25 ml H_3BO_3 4% yang telah ditambahkan indikator metil merah dan Bromcresol green
   - ✓ Lakukan destilasi, sampai volume destilasi mencapai 150 ml

c. Tahap Titrasi
   - ✓ Titrasi dengan HCL 0,2 N sampai berubah warna dari hijau menjadi abu- abu netral
   - ✓ Lakukan pengerjaan blangko

Rumus :

$$\text{Kadar protein} = \frac{(\text{VA} - \text{VB})\text{HCl} \times \text{NHCl} \times 14{,}007 \times 6{,}25 \times 100\%}{\text{W} - 1000}$$

Keterangan : VA : mililiter HCL titrasi contoh
VB : mililiter HCL titrasi blanko
N : Konsentrasi HCL yang digunakan
14,007 : Berat atom nitrogen
6,25 : Faktor konversi protein pada ikan
W : Berat contoh

3.6.3 Kadar karbohidrat (BSN) Badan Standarisasi Nasional. 1991. SNI-01-2370.1-1991.

Monosakarida dioksidasi oleh CuO dari reagen Luff Schoorl, kemudian kelebihan CuO bereaksi dengan KI dalam suasana asam membentuk I_2 dan I_2 bereaksi dengan tio sulfat dengan indikasi perubahan warna indikator kanji dari biru menjadi tak berwarna. Kandungan karbohidrat dihitung dengan mengkonversi volume tio sulfat terhadap berat glukosa/fruktosa dalam tabel.

Adapun prosedur kerja analisa kadar karbohidrat sebagai berikut :

- ✓ Timbang contoh sebanyak 5 gr, masukkan ke dalam gelas beaker 100 ml, kemudian tambahkan aquades sampai 100 ml.
- ✓ Campur hingga rata , pipet sebanyak 5 ml kedalam erlenmeyer 250 ml dan tambahkan 25 ml reagen luff shroorl dengan pipet volumentrik.
- ✓ panaskan diatas waterbath yang sudah mendidih selama 10 menit tepat. Jika reagen berwarna merah contoh harus diencerkan.
- ✓ Dinginkan dengan cepat dibawah air kran dan tambahkan 15 ml larutan H_2SO_4 dan 25 ml larutan H_2SO_4 4N dengan hati-hati, jika terlalu cepat larutan akan tumpah keluar. Titrasi dengan larutan $Na_2\ S_2O_3.\ 5H_2O$ 0,1N sampai warna kuning muda . tambahkan 2 ml indikator amilum 1 % dan lanjutkan titrasi tersebut sampai warna biru hilang. Lakukanlah pengerjaan blangko.

  Rumus :

  $$\text{Kadar karbohidrat} = \frac{\text{A}\times\text{B}\times\text{C}\times\text{F}\times 100}{\text{gr contoh}\times 1000}$$

  Keterangan : A : vol (ml) tio (contoh blangko)

  B : Faktor normalitas, N tio yang digunakan

  C : Angka konversi pada tabel

  F : Faktor pengenceran

3.7 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) pola factorial dengan dua kali ulangan dimana faktor A (mie), dan faktor B (daun binahong) kemudian data diolah dengan statistik yaitu analisis sidik ragam dan apabila berbeda nyata akan dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).

3.8 Uji Organoleptik

Parameter uji organoleptik yang digunakan meliputi rasa, aroma, warna, dan tekstur. Pada pengujian ini ada 25 panelis yang memberikan penilaiannya berdasarkan tingkat terhadap produk meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Metode pengujian yang digunakan adalah metode hedonik.

Kemudian dilakukan pengujian organoleptik untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap produk. Pada pengujian ini ada 25 orang panelis di antaranya mahasiswa agroindustri yang memberikan penilainnya terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur pengujian yang dilakukan dengan menggunakan metode hedonic dengan sekor 1-5 yaitu

1 = sangat tidak suka

2 = tidak suka

3 = netral/biasa

4 = suka

5 = sangat suka