

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Materi Penelitian

##### 3.1.1 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah wadi ikan Betok (*Anabas testudineus*) hasil olahan tradisional yang bersifat *home industry* di Kabupaten Banjar Kalimantan selatan khususnya di Kecamatan Sungai Tabuk.

Selain itu juga digunakan bahan-bahan kimia diantaranya untuk pengujian fisiko-kimia, bahan kimia yang digunakan untuk analisa fisiko-kimia diantaranya  $K_2SO_4$ , larutan  $H_3BO_3$  4%,  $H_2SO_4$  pekat,  $H_2O_2$ , Akuades,  $CuSO_4$ , HCl 0,2 N, dan petroleum ether. Bahan kimia yang digunakan untuk pengukuran pH yaitu akuades, larutan buffer pH 4-7. Bahan kimia yang digunakan untuk pengukuran kadar garam yaitu 10 ml 0,1 N  $AgNO_3$  dan 10 ml  $HNO_3$ ,  $AgCl_2$ , dan air destilasi, 5 ml ferric alum dan 0,1 N KSCN.

##### 3.1.2 Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dalam pembuatan wadi ikan betok terdiri dari pisau, baskom, alat tiris, timbangan, pipet, sendok, piring, stoples. Sementara itu, peralatan yang digunakan untuk analisa fisiko-kimia adalah *Rotronic Higroskop DT (RHDT)*, *hot plate*, mikroburet, *washing bottle*, erlenmeyer 250 ml, penangas air, spatula, lemari asam, labu ukur 100 ml, bola hisap, pipet volume 5 ml, pipet volume 25 ml, rangkaian alat destruksi, rangkaian alat destilasi, gelas ukur 100 ml, cawan petri, desikator, rangkaian alat *soxhlet*, statif.

Selain alat diatas alat yang digunakan untuk sampling survey pembuatan wadi ikan betok di Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan yaitu kuisisioner, kuisisioner sendiri merupakan teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa

terpengaruh oleh sistem yang diajukan oleh satu sistem yang sudah ada (Sumarni, 2011).

### 3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Menurut Zulnaldi (2007) metode deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek atau objek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya.

Tujuan dari metode deskriptif ini adalah memaparkan secara sistematis, aktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat dari populasi tertentu, data dikumpulkan sesuai tujuan dan secara rasional kesimpulan diambil dari data-data tersebut (Suharjono, 1995).

#### 3.2.1 Metode Pengambilan Data (Metode Sampling)

Metode pengambilan data yang diambil dalam penelitian ini merupakan data survey. Penentuan sampel lokasi survey dilakukan secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan kriteria tertentu (Nasir, 2005), ditambahkan Mustofa (2000), metode *Purposive sampling* yaitu metode yang diambil sesuai dengan tujuan tertentu dari seseorang peneliti karena peneliti menganggap bahwa seseorang atau sesuatu tersebut yang akan disampling memiliki informasi yang diperlukan bagi penelitiannya. Kriteria tersebut adalah pelaku usaha wadi ikan betok di Kabupaten Banjar khususnya di Kecamatan Sungai Tabuk yang telah menjalankan usahanya minimal 10 (sepuluh) tahun, hal ini dijadikan pertimbangan, karena pelaku usaha tersebut dianggap cukup berpengalaman

dalam melakukan proses pengolahan, penentuan konsentrasi garam dan lama fermentasi ikan betok yang baik dan disukai konsumen, selain pelaku usaha yang menjalankan usahanya minimal sepuluh tahun terdapat juga beberapa kriteria yaitu lama fermentasi selama 7 hari, tanpa penambahan apapun selain garam serta konsentrasi yang paling dominan yang digunakan pengolah wadi.

Survey ini dilakukan langsung terhadap produsen wadi ikan betok yang terdapat di Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Survey ini bertujuan untuk mendapatkan data-data tentang profil wadi ikan betok secara tradisional di daerah ini. Berdasarkan survey awal yang dilakukan didapatkan tiga Desa dari dua puluh satu desa yang terdapat di Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar. Desa yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu Desa Sungai Lulut, Sungai Bangkal, dan Sungai Tabuk kota. Penentuan tiga desa tersebut dikarenakan desa tersebut merupakan sentra pembuatan dari pelaku usaha wadi ikan betok di Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan. Selanjutnya penentuan sampel pelaku usaha yang terdapat di tiga desa dilakukan dengan populasi tak terhingga (*infinite population*) seperti yang dirumuskan oleh Emory dan Cooper

(Singarimbun, 2005) yaitu : 
$$N = \frac{Z\alpha^2 - p.q}{d^2}$$
, dimana :  $n$  = jumlah sampel;  $p$  = estimator;  $q = 1-p$ ;  $Z\alpha^2$  = kurva normal pada  $\alpha = 0.05$ ; dan  $d^2$  = kurva normal pada 0.1. Atas dasar rumus ini maka jumlah sampel untuk panelis adalah

$$N = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.1)^2} = 96.04 \text{ (dibulatkan 96 orang).}$$

Hal ini dilakukan karena pelaku usaha yang terdapat di tiga desa yaitu Sungai Lulut, Sungai Bangkal, dan Sungai Tabuk tidak terdapat data yang pasti dari badan pusat statistik maupun instansi terkait seperti kementerian kelautan dan perikanan mengenai berapa jumlah dari pengolah wadi ikan betok maka dari itu peneliti menggunakan *infinite*

*population* atau populasi tidak terhingga pada penentuan jumlah pengolah yang terdapat pada kecamatan sungai tabuk.

Setelah dilakukan penentuan jumlah sampel pelaku usaha di tiga desa (Sungai Lulut, Sungai Bangkal, Sungai Tabuk Kota) kemudian dilakukan penentuan sampel pelaku usaha di tiap desa yaitu dengan teknik *proporsional random sampling*. Menurut Umar (2004) *proporsional random sampling* merupakan pengambilan sampel yang dilakukan secara merata ke setiap kelas sehingga semua responden mempunyai kesempatan yang sama sebagai sampel penelitian. Selanjutnya untuk mendapatkan sampel yang dapat menggambarkan dan mencandrakan populasi, penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus :

$$n_i = \frac{N_i}{N} n$$

Dimana :

- $n_i$  = Jumlah sampel pada masing-masing unit kerja
- $N_i$  = Jumlah populasi masing-masing unit kerja
- $N$  = Jumlah populasi secara keseluruhan
- $n$  = Jumlah sampel dari populasi

Dari rumus diatas didapatkan proporsi sampel dari tiga desa (Sungai Lulut, Sungai Bangkal, Sungai Tabuk Kota) di Kecamatan Sungai Tabuk, Dari rumus diatas didapatkan proporsi sampel dari tiga Desa yaitu pada desa Sungai Lulut 71 sampel pelaku usaha, Desa Sungai Bangkal 7 sampel pelaku usaha, dan Desa Sungai Tabuk Kota 18 sampel pelaku usaha ,dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat di Tabel 3.

**Tabel 3.** Proporsi jumlah Sampel

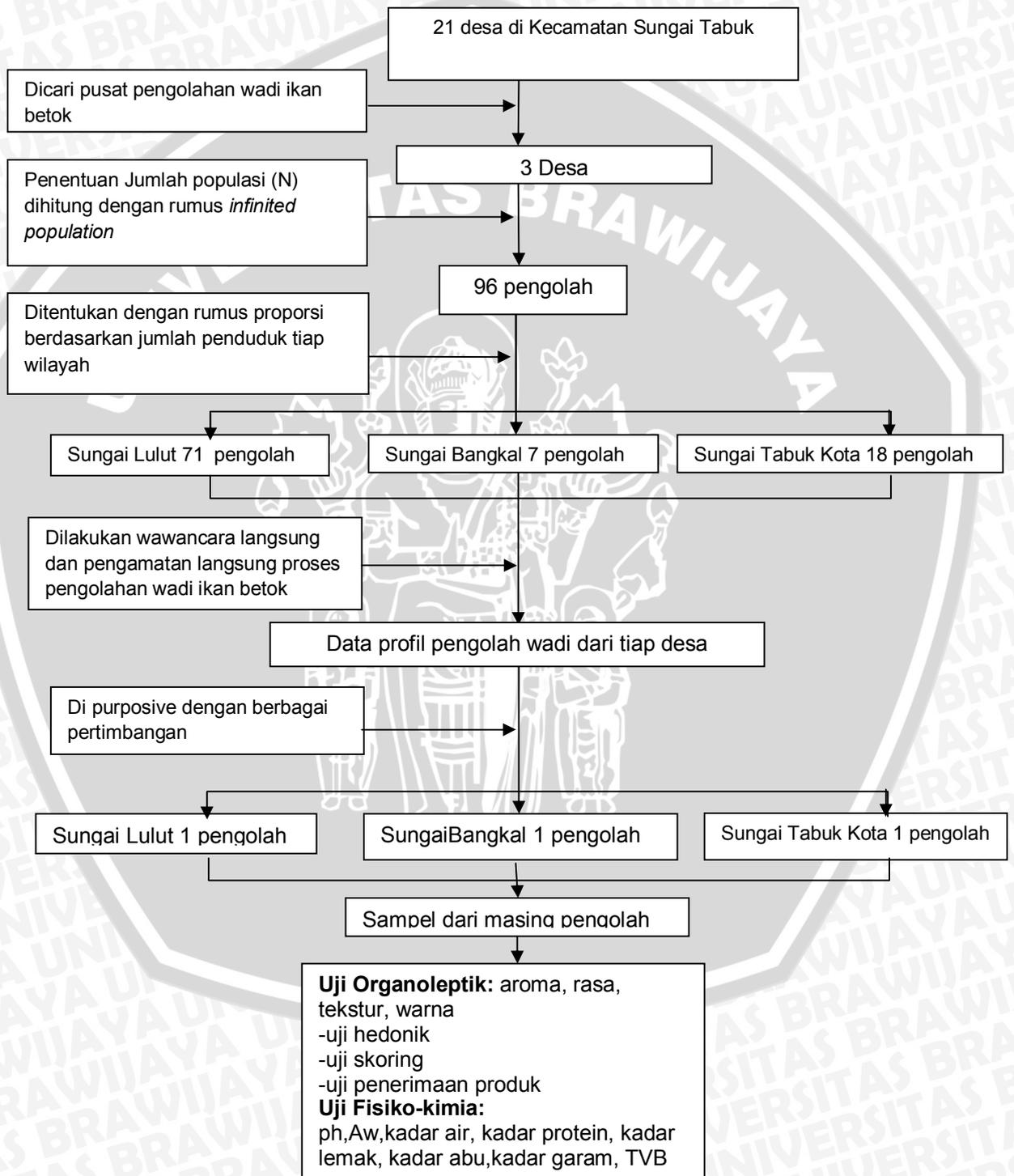
No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk	Proporsi Sampel	Jumlah Sampel
1.	Desa Sungai Lulut	12.447	$\frac{12.447}{16.742} \times 96 = 71,3$	71
2.	Desa Bangkal	1.214	$\frac{1.214}{16.742} \times 96 = 6,9$	7
3.	Desa Sungai Tabuk Kota	3.081	$\frac{3.081}{16.742} \times 96 = 17,7$	18
<b>Jumlah</b>		<b>16.742</b>	<b>96</b>	<b>96</b>

Setelah didapatkan jumlah sampel pelaku usaha berdasarkan survey, selanjutnya dilakukan pengklasifikasian menggunakan teknik *purposive sampling* produk wadi ikan betok berdasarkan cara pembuatan, konsentrasi garam dan lama fermentasi, tidak adanya penambahan bahan apapun selain garam, lama pelaku usaha menjalankan usahanya (diatas 10 tahun) serta konsentrasi garam yang paling dominan yang digunakan oleh para pengolah wadi . Hal ini dilakukan karena masing-masing pelaku usaha wadi ikan betok memiliki teknik yang berbeda, khususnya dalam penambahan konsentrasi garam dan lama fermentasi. Pencatatan dilakukan terhadap masing-masing variabel pembuatan wadi ikan betok tradisional yang meliputi cara pembuatan, konsentrasi penambahan garam, dan lama proses fermentasi untuk kemudian masing-masing sampel wadi ikan betok dilakukan uji sensory (*uji skoring dan hedonik*) meliputi nilai tekstur, aroma, rasa dan warna dan uji fisiko-kimia yang meliputi pH,  $a_w$ , kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu.

Setelah dilakukan pengklasifikasian menggunakan teknik *purposive sampling* didapatkan 3 sampel pada ketiga desa yaitu pada desa Sungai Lulut 1 sampel dengan konsentrasi garam 35%, Desa Sungai Bangkal 1 sampel dengan

konsentrasi garam 50%, dan di desa Sungai Tabuk Kota 65% dan untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 8.

Adapun rangkaian penelitian digambarkan pada bagan alir sebagaimana pada Gambar.5



**Gambar 5.** Bagan alir rangkaian penelitian

### 3.2.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah faktor yang mengandung lebih dari satu nilai dalam metode statistik. Variabel ada dua, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah faktor yang menyebabkan suatu pengaruh, sedangkan variabel terikat adalah faktor yang diakibatkan oleh pengaruh (Koentjaningrat, 1982).

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu, kadar karbohidrat, kadar garam, TVB, aW, pH, organoleptik (tekstur, aroma, warna dan rasa) dari wadi ikan betok. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah lokasi pembuatan wadi ikan betok yang terdapat di Kecamatan Sungai Tabuk Kabupaten banjar Kalimantan selatan.

### 3.3 Parameter Analisis

Parameter analisis yang digunakan meliputi 2 penilaian yaitu secara objektif meliputi kadar air, kadar lemak, kadar abu, kadar protein, kadar garam, pH,  $a_w$ , TVB, kemudian penilaian secara subjektif meliputi tekstur, aroma, warna dan rasa yang kemudian akan dianalisa menggunakan uji hedonik (tingkat kesukaan) dan uji skoring (derajat kesukaan).

#### 3.3.1 Parameter Secara Objektif

##### 1. Analisis Kadar Air (Metode Pengeringan / *Thermogravimetri*)

Analisis Kadar air dapat didefinisikan sebagai jumlah air bebas yang terkandung dalam bahan yang dapat dipisahkan dengan cara fisis seperti penguapan dan destilasi (Sumardi dan Sasmito, 2007). Penentuan kadar air dengan menggunakan metode pengeringan (*Thermogravimetri*) dalam oven dengan cara memanaskan sampel pada suhu 100-105°C sampai diperoleh berat konstan (Sudarmadji *et al.*, 1996).

Perlakuan yang dilakukan dalam penentuan kadar air ini adalah sebagai berikut:

- 1) Dikeringkan botol timbang bersih dalam oven bersuhu 105<sup>0</sup>C selama semalam dengan tutup ½ terbuka
- 2) Dimasukkan dalam desikator selama 15-30 menit dan timbang beratnya
- 3) Ditimbang sampel sebanyak 2 gram dan masukkan dalam botol timbang
- 4) Dikeringkan dalam oven bersuhu 105<sup>0</sup>C diamati setiap 2 jam sampai berat konstan
- 5) Didinginkan dalam desikator selama 15-30 menit
- 6) Ditimbang berat botol timbang dan sampel
- 7) Dihitung kadar airnya menggunakan rumus:

Kadar Air (% WB) =

$$\frac{(\text{berat botol timbang} + \text{berat sampel}) - \text{berat akhir}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

## 2. Analisis Kadar Lemak (Metode Soxhlet)

Analisis kadar lemak bertujuan untuk menentukan kadar lemak atau minyak secara kuantitatif yang terdapat dalam bahan makanan (Sudarmadji, *et al.*, 2003). Lemak dalam makanan dapat ditentukan dengan metode ekstraksi beruntun di dalam soxhlet, menggunakan ekstraktans pelarut lemak seperti petroleum benzene atau eter.

Perlakuan yang dilakukan dalam penentuan kadar lemak ini yaitu :

- 1) Bahan makanan yang akan ditentukan kadar lemaknya dipotong-potong kemudian dihaluskan dan dimasukkan ke dalam soxhlet untuk diekstraksi.
- 2) Ekstraksi dilakukan berturut-turut selama beberapa jam dengan dipanaskan.
- 3) Setelah selesai cairan ekstraktans diuapkan dan residu yang tertinggal ditimbang dengan teliti.

- 4) Persentase lemak (residu) jumlah berat asal bahan makanan yang diolah (sampel) dapat dihitung dan kadar lemak bahan tersebut dinyatakan dalam gram persen (Sediaoetama, 2000).

### 3. Analisis Kadar abu (Metode Gravimetri)

Analisis kadar abu menggambarkan kandungan mineral dari sampel bahan makanan. Yang disebut kadar abu adalah material yang tertinggal bila bahan makanan dipijarkan dan dibakar pada suhu sekitar 500-800<sup>0</sup>C. Semua bahan organik akan terbakar sempurna menjadi air dan CO<sub>2</sub> serta NH<sub>3</sub>, sedangkan elemen tertinggal sebagai oksidasinya (Sediaoetama, 2000).

Sebagian besar bahan makanan, yaitu sekitar 96% terdiri dari bahan organik dan air. Sisanya terdiri dari unsur-unsur mineral. Unsur mineral juga dikenal sebagai zat organik atau kadar abu. Dalam proses pembakarannya, bahan-bahan organik terbakar tetapi zat anorganiknya tidak, karena itu disebut abu (Winarno, 2002).

Metode yang digunakan dalam analisis kadar abu ini adalah menggunakan metode kering atau gravimetri. Prinsip kerja dari metode ini adalah didasarkan pada berat residu pembakaran (oksidasi dengan suhu tinggi sekitar 500-650<sup>0</sup>C) terhadap semua senyawa organik dalam bahan. Abu dalam bahan pangan ditetapkan dengan menimbang sisa mineral hasil pembakaran bahan organik pada suhu tinggi sekitar 500-650<sup>0</sup>C (Sumardi dan Sasmito, 2007). Prosedurnya penentuan kadar abu adalah sebagai berikut :

- 1) Dikeringkan porselen dalam oven pada suhu 105<sup>0</sup>C selama semalam
- 2) Dimasukkan desikator selama 15-30 menit
- 3) Ditimbang berat porselen
- 4) Ditimbang sampel kering halus sebanyak 2 gram

- 5) Dimasukkan sampel dalam porselen dan abukan dalam muffle bersuhu 650°C sampai seluruh bahan terabukan (abu berwarna keputih-putihan)
- 6) Dimasukkan dalam desikator selama 15-30 menit
- 7) Ditimbang beratnya
- 8) Dihitung kadar abunya menggunakan rumus:

$$\text{Kadar abu} = \frac{\text{Berat akhir} - \text{Berat porselen}}{\text{Berat sampel}} \times 100 \%$$

#### 4. Analisis Kadar Protein (Metode Kjeldahl)

Analisis kadar protein dalam bahan makanan adalah untuk menerka jumlah kandungan protein dalam bahan makanan, menentukan tingkat kualitas protein dipandang dari sudut gizi dan menelaah protein sebagai salah satu bahan kimia. Penentuan protein berdasarkan jumlah N menunjukkan banyaknya protein kasar, karena selain protein juga terikut senyawa N bukan protein misalnya urea, asam nukleat, amonia, nitrit, nitrat, asam amino, amida, purin dan pirimidin (Sudarmadji *et al.*, 2003).

Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh karena zat ini disamping berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur C, H, O dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat. Molekul protein mengandung pula fosfor, belerang dan ada jenis protein yang mengandung unsur logam seperti besi dan tembaga (Winarno, 2002).

Sifat protein jika dilarutkan dengan asam klorida dan enzim protease akan menghasilkan asam amino karboksilat. Disisi lain protein dapat mengalami denaturasi yaitu perubahan struktur protein yang menimbulkan perubahan sifat fisika, kimia dan biologi bila Protein apabila dipanaskan dapat mengakibatkan gelombang elektromagnetik tertentu contohnya bisa, kokain kuman-kuman dan lain-lain (Pringgomulya, 1995).

Protein dengan garam fostotungstat pada suasana alkalis akan memberikan warna biru yang intensitasnya tergantung pada konsentrasi protein yang tertera. Pada konsentrasi protein diukur berdasarkan atas optical density pada panjang gelombang tertentu untuk mengetahui banyaknya protein dalam larutan (Arthur, 1990).

Bahan-bahan yang digunakan antara lain: reagen A (Larutan  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  dalam NaOH), reagen B (Larutan  $\text{CuSO}_4$  dalam aquades), reagen C (Larutan k-tartat dalam aquades), reagen D (Larutan A:B:C=20:1:1), reagen E (Larutan folin ciocalteau dalam aquades), Larutan standart BSA, Sampel dan Aquades.

Metode yang digunakan untuk penentuan kadar protein adalah metode *kjeldahl*. Analisa protein cara *kjeldahl* pada prinsipnya dapat dibagi menjadi tiga tahapan yaitu proses destruksi, destilasi dan titrasi. Tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Ditimbang sampel seberat 1 gram, dimasukkan dalam labu *kjeldal*. Selanjutnya ditambah asam sulfat pekat 20 ml sehingga terjadilah destruksi sampel menjadi unsur-unsurnya, serta tablet *kjeldal* sebanyak 3 gram sebagai katalisator. Proses destruksi selesai apabila larutan menjadi jernih atau tidak berwarna,
2. Setelah destruksi, labu *kjeldal* diangkat dan ditambahkan 100 ml aquades dan indikator pp. Selanjutnya didinginkan dengan cara menguyur labu dengan air mengalir. Larutan ini disebut aliquot,
3. Disiapkan erlemeyer berisi 50 ml  $\text{H}_3\text{BO}_3$ , ditambah 5 tetes indikator tashiro,
4. Ditambahkan pada aliquot NaOH pekat yang telah didinginkan sedikit demi sedikit hingga diperoleh warna biru yang menandakan larutan bersifat alkali,

5. Aliquot dipanaskan pada rangkaian alat destilasi,
6. Ditampung destilat dalam erlemeyer berisi  $H_3BO_3$  dan indikator tashiro tadi dengan ujung kolom tercelup. Destilasi dilakukan sampai destilat yang tertampung 75 ml,
7. Dititrasi destilat dengan 0,1 N HCl, sampai berwarna ungu dan dicatat volume HCl yang dipakai.

$$\text{Kadar Protein} = \frac{\text{ml titrasi HCl} \times \text{N HCl} \times 14 \times 6,25}{1000 \times \text{berat sampel (gram)}} \times 100\%$$

#### 5. Analisis Kadar Garam (Metode Mohr)

Analisis kadar garam menggunakan metode mohr. Pertama Sampel dihaluskan, ditimbang (20 gram) dilarutkan dengan 180 ml air destilasi. Kemudian sampel terlarut (1ml) dicampur dengan 10 ml 0,1 N  $AgNO_3$  dan 10 ml  $HNO_3$ . Campuran selanjutnya dipanaskan menggunakan hot plate kemudian  $AgCl_2$  dilarutkan. Larutan didinginkan dengan air mengalir. Kemudian ditambahkan 50 ml air destilasi dan indikator 5 ml ferric alum. Campuran dititrasi dengan larutan standar 0,1 N KSCN sampai larutan berubah warna menjadi coklat muda untuk kemudian dihitung kadar garam.

#### 6. Analisis pH (Menggunakan pH-meter)

Analisi pH dilakukan untuk mengetahui kandungan kadar pH yang terdapat dalam bahan pangan, ph sendiri merupakan derajat keasaman yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan suatu larutan.

Prosedur kerja analisa pH menurut Apriyantono *et al.* (1989), adalah dengan menyalakan pH meter dan dibiarkan stabil selama 15-30 menit kemudian distandarisasi atau dikalibrasi dengan larutan buffer pH 4-7. Sampel ditimbang (5g) lalu dihaluskan, selanjutnya ditambahkan 10 ml akuades dan dihomogenkan. Elektrode dibilas dengan larutan akuades,

kemudian dikeringkan dengan kertas tissue. Elektrode dicelupkan dalam larutan sampel biarkan elektroda tercelup beberapa saat sampai diperoleh pembacaan yang stabil.

#### 7. Analisis $a_w$ (Menggunakan $a_w$ -meter)

Pengujian dilakukan untuk mengetahui aktivitas air dalam wadi ikan betok. Prosedur kerja analisa  $a_w$  menurut Yuwono dan Susanto (1998) adalah dengan menimbang sampel sebanyak 1-2 gram, dimasukkan ke dalam wadah yang terdapat pada alat  $a_w$  meter Rotronic Higoskop DT (RHDT) dan ditutup. Alat RHDT dinyalakan sehingga  $a_w$  meter bekerja. Diamati angka pada digital pembacaan sampai konstan dan dicatat (bilangan pembacaan pada  $a_w$  meter / 100).

#### 8. Analisis TVB (Metode Cawan Conway)

Analisa uji TVB (*Total Volatile Bases*) menggunakan metode cawan conway, pada cawan conway bagian dalam atau inner chamber diisi dengan  $H_3BO_3$  sebanyak 1 ml dan segera ditutup agar tidak menguap. Ditambahkan  $H_3BO_3$  adalah untuk menangkap basa-basa volatile yang disebabkan  $K_2CO_3$  yang diberikan pada outer chamber sebelah kiri. Lalu pada outer chamber sebelah kanan diberikan diberikan filtrat dari sampel sebanyak 1 ml dengan pipet volume, fungsi ditambahkan  $K_2CO_3$  adalah untuk melepas basa volatile yang diikat oleh TCA 7% dan menciptakan suasana basa. Selanjutnya cawan conway diletakkan mendatar sambil digoyang perlahan membentuk angka delapan sehingga larutan pada outer chamber bercampuru. Lalu cawan conway dimasukkan inkubator selama 2 jam dengan suhu  $37^\circ C$  untuk menguapkan cairan dalam cawan conway dan untuk mengefektifkan reaksi yang terjadi, setelah itu dikeluarkan cawan conway dan ditambahkan indikator tashiro sebanyak 3 tetes pada inner chamber yang berfungsi sebagai indikator perubahan warna. Selanjutnya dilakukan titrasi dengan

HCL 0,01 N dengan penitrasi sampai berwarna merah muda. Dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai TVB} : (\text{ml titrasi sampel} - \text{ml titrasi blanko}) \times 80 \text{ MgN/100 gram}$$

### 3.3.2 Penilaian Secara Subyektif

#### 3.3.2.1 Uji Penerimaan Produk

Uji penerimaan Produk ini dilakukan dengan uji hedonik (Kesukaan) Menurut (Soekarto, 1985), uji kesukaan juga disebut uji hedonik, dalam uji hedonik panelis dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya ketidaksukaan. Disamping panelis mengemukakan tanggapan senang, suka atau kebalikannya, mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keseluruhan panelis terhadap semua produk yang di ujikan. Skala Hedonik untuk uji penerimaan produk dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Skala Hedonic untuk uji kesukaan (Penerimaan Produk) semua produk wadi ikan betok di Kabupaten Banjar.

Skala Numerik	Skala Hedonic
1	Sangat tidak suka
2	Tidak suka
3	Agak tidak suka
4	Agak suka
5	Suka
6	Sangat suka
7	Amat sangat suka

Sumber : Soekarto (1985)

#### 3.3.2.2 Uji Hedonik

Uji hedonik merupakan uji penerimaan yang menyangkut penilaian sifat atau kualitas suatu bahan berdasarkan tingkat kesukaan ditambahkan oleh (Soekarto, 1985), uji kesukaan juga disebut uji hedonik, dalam uji hedonik panelis dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya ketidaksukaan. Disamping panelis mengemukakan tanggapan senang, suka atau kebalikannya, mereka juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Skala hedonik

dapat direntangkan atau diciutkan menurut rentang skala yang dikehendakinya. Misalnya terdapat skala 1-7 dari skala tersebut nilai 1 sebagai nilai terendah dengan keterangan paling tidak suka kemudian nilai 7 sebagai nilai tertinggi dengan keterangan paling suka selanjutnya untuk nilai diantara 1 sampai 7 dapat diberikan keterangan sesuai dengan tingkatannya.

**Table 5.** Skala hedonik

Parameter	Skala Numerik	Skala Hedonik
Tekstur	1	Sangat tidak suka
	2	Tidak suka
	3	Agak tidak suka
	4	Agak suka
	5	Suka
	6	Sangat suka
	7	Amat sangat suka
Aroma	1	Sangat tidak suka
	2	Tidak suka
	3	Agak tidak suka
	4	Agak suka
	5	Suka
	6	Sangat suka
	7	Amat sangat suka
Warna	1	Sangat tidak suka
	2	Tidak suka
	3	Agak tidak suka
	4	Agak suka
	5	Suka
	6	Sangat suka
	7	Amat sangat suka
Rasa	1	Sangat tidak suka
	2	Tidak suka
	3	Agak tidak suka
	4	Agak suka
	5	Suka
	6	Sangat suka
	7	Amat sangat suka

Sumber : Soekarto (1985)

Dari hasil uji kemudian muncul semua penilaian dari masing-masing panelis sesuai dengan tingkat kesukaannya, selanjutnya semua penilaian tersebut direkapitulasi dan dihitung berdasarkan rata-rata tiap desa.

Tahapan pengujian organoleptik wadi ikan betok pada penelitian ini antara lain:

### 1. Preparasi

Lembar uji organoleptik (*quisioner*)

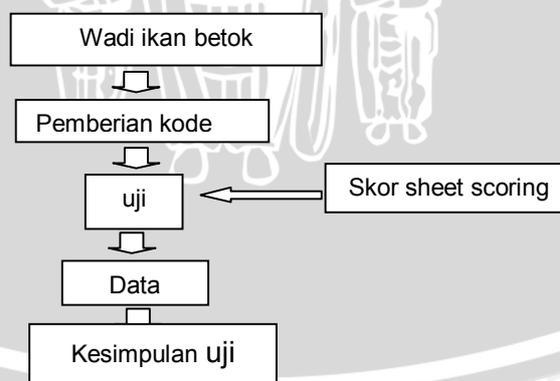
Pengorengan sampel wadi ikan betok

### 2. Prosedur pengujian

- Disiapkan wadi ikan betok yang sudah digoreng di atas wadah dan disusun acak
- Panelis diminta untuk mencicipi sampel yang sudah disediakan
- Panelis diminta untuk mengungkapkan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaan terhadap wadi ikan dengan dari segi teksur, rasa, aroma, dan warna.
- Panelis mengisi lembar uji organoleptik (*quisioner*). Lembar uji organoleptik (uji hedonik) dapat dilihat pada Lampiran 2 dan 3.

#### 3.3.2.3 Uji Skoring

uji skoring yaitu uji yang digunakan untuk menentukan derajat kesukaan atau derajat penerimaan dari contoh yang diuji, contoh disiapkan dengan cara pemberian kode yang berlainan dan salah satu diberi kode kontrol. Alur pengujian *scoring* disajikan pada Gambar 3



**Gambar 6.** Alur Pengujian Scoring

Sama seperti halnya uji hedonik, uji skoring juga memiliki skala penilaian. Misalnya terdapat skala 1-7 dari skala tersebut nilai 1 sebagai nilai terendah dengan keterangan sesuai parameter yang diujikan, misalnya untuk parameter

tekstur keterangan sangat lembek kemudian nilai 7 sebagai nilai tertinggi dengan keterangan padat, sangat kompak selanjutnya untuk nilai diantara 1 sampai 7 dapat diberikan keterangan sesuai dengan tingkatannya dan untuk lebih jelasnya disajikan pada tabel 6.

**Tabel 6.** Skala uji Skoring

Parameter	Skor	Keterangan
Tekstur	7	Sangat keras atau liat
	6	keras
	5	Agak keras
	4	Sedang
	3	Agak lembek
	2	Lembek
	1	Sangat lembek
Aroma	7	Aroma wadi sangat kuat
	6	Aroma wadi kuat
	5	Aroma wadi agak kuat
	4	Aroma netral (tidak tercium aroma wadi dan ikan busuk)
	3	Aroma ikan agak busuk
	2	Aroma ikan busuk
	1	Aroma ikan busuk kuat
Rasa	7	Sangat pahit
	6	Pahit
	5	Sedikit pahit
	4	Sangat asin
	3	Asin
	2	Cukup asin
	1	Sedikit asin
Warna	7	Coklat pekat (warna wadi)
	6	Coklat
	5	Coklat kusam
	4	Hitam kecoklatan
	3	Hitam kehijauan
	2	Hitam
	1	Hitam pekat

Dari hasil uji kemudian muncul semua penilaian dari masing-masing panelis sesuai dengan tingkat kesukaannya kemudian dihiutng dan di rata-rata berdasarkan tiap desa.

### 3.4 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam parameter Karakteristik fisik dan kimia dengan menggunakan uji beda (uji-t) uji t ini digunakan untuk menguji

hipotesis guna menunjukkan hasil-hasil observasi yang berpasangan, dan uji t adalah uji statistik yang membuktikan perbedaan mean yang signifikan dalam satu variabel diantara dua kelompok, uji t memasukkan rata-rata dan standart deviasi dari dua kelompok pada variabel dan menguji apakah perbedaan numerical dalam rata-rata berbeda signifikan dinyatakan signifikan jika probabilitas kurang dari 0,05 (Subagyo, 1993).

Dalam menentukan perbedaan masing-masing perlakuan dan analisis ini dilakukan menggunakan software SPSS 13 for windows.

