

**POLA KONSUMSI DAN PEMBERDAYAAN RUMAHTANGGA NELAYAN GILL NET
DALAM MENCAPAI KETAHANAN PANGAN DI DESA RANDUPUTIH, KECAMATAN
DRINGU, KABUPATEN PROBOLINGGO, JAWA TIMUR**

**LAPORAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI SOSIAL EKONOMI PERIKANAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Oleh :

STEFANI DEVI ARISANTI

NIM. 0710840012



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2011

**POLA KONSUMSI DAN PEMBERDAYAAN RUMAHTANGGA NELAYAN GILL NET
DALAM MENCAPAI KETAHANAN PANGAN DI DESA RANDUPUTIH, KECAMATAN
DRINGU, KABUPATEN PROBOLINGGO, JAWA TIMUR**

Oleh :
STEFANI DEVI ARISANTI
NIM. 0710840012

Telah dipertahankan didepan dosen penguji
Pada tanggal 21 April 2011
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Menyetujui,
Dosen Penguji 1**

Dr.Ir.Nuddin Harahap, MP.
NIP.19610417 199003 1 001
Tanggal :

Dosen Penguji 2

Dr.Ir.Edi Susilo, MS.
NIP. 19591205 198503 1 003
Tanggal :

Dosen Pembimbing 1

Dr.Ir.Pudji Purwanti, MP.
NIP.19640228 198903 2 003
Tanggal :

Dosen Pembimbing 2

Dr.Ir.Ismadi, MS.
NIP. 19490515 197802 1 001
Tanggal :

**Mengetahui,
Ketua Jurusan**

Dr. Ir. Nuddin Harahap, MP.
NIP.19610417 199003 1 001
Tanggal :

RINGKASAN

STEFANI DEVI ARISANTI. Pola Konsumsi dan Pemberdayaan Rumahtangga Nelayan Gill Net Dalam Mencapai Ketahanan Pangan di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur (Dibawah bimbingan **Dr. Ir. Pudji Purwanti, MP** dan **Dr. Ir. Ismadi, MS**)

Kondisi masyarakat nelayan yang miskin sering menimbulkan persepsi di masyarakat bahwa ketahanan pangan dalam rumah tangga nelayan rendah. Hal tersebut telah tertanam dalam pikiran masyarakat bahwa jika dilihat dari aspek sosial ekonomi akibat adanya kesenjangan penggunaan teknologi telah menimbulkan terjadinya kesenjangan dalam kehidupan masyarakat nelayan. Ketahanan pangan yang dimaksud dalam hal ini yaitu mengenai kemampuan suatu rumah tangga dalam memperoleh pangan untuk semua anggota keluarga yang ada dalam rumah tangga tersebut yaitu tingkat pendapatan yang diperoleh tiap individu berbeda-beda. Salah satu akibat dari rendahnya ketahanan pangan nelayan yaitu timbul defisiensi (kekurangan) gizi. Melihat situasi dan kondisi pangan nasional saat ini benar-benar memprihatinkan. Maka pemerintah kita harapkan bisa segera menggalakkan sistem kewaspadaan pangan dan gizi (SKPG) dengan dukungan usaha perbaikan gizi keluarga (UPGK) yang mampu mengaktifkan posyandu agar SKPG berfungsi lagi. Tugasnya memantau status gizi masyarakat hingga ke pelosok desa terpencil. Jika ada warga yang kedapatan terkena gizi buruk, petugas puskesmas terdekat harus langsung menangani. Selain itu, upaya-upaya pemberdayaan masyarakat seharusnya mampu berperan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia (SDM) terutama dalam membentuk dan merubah perilaku masyarakat untuk mencapai taraf hidup yang lebih berkualitas.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan menganalisis perilaku ekonomi rumahtangga nelayan gill net dalam mencukupi pangan, pola konsumsi pangan rumahtangga nelayan gill net, kondisi ketahanan pangan serta pengetahuan gizi rumahtangga nelayan gill net, dan pemberdayaan rumahtangga nelayan gill net dalam mencapai ketahanan pangan. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur selama bulan Februari 2011 dengan obyek penelitian yaitu nelayan juragan gill net yang merupakan juragan pemilik serta penguasa alat tangkap dan perahu. Pendekatan penelitian dilakukan melalui pendekatan deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu. Jenis dan sumber data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder.

Perilaku ekonomi rumahtangga nelayan gill net meliputi aktivitas produksi dilakukan antara pukul 01.00 WIB-13.00 WIB atau pukul 01.00 WIB-16.00 WIB. Sedangkan untuk aktivitas istrinya lebih banyak membantu suaminya menjual ikan di pasar atau kepada tengkulak dan pola konsumsi. Adapun wilayah melautnya meliputi daerah Gili, Paiton, Kraksaan, Situbondo, bahkan hingga Muncar. Kemudian untuk modal yang dibutuhkan yaitu modal tetap sebesar Rp 18.000.000 dan modal kerja sebesar Rp 35.226.000, total penerimaan yang diterima berkisar antara Rp 30.000.000-Rp 60.000.000, sedangkan R/C yang diperoleh >1 dan untuk rentabilitas yang diperoleh lebih dari 15% sehingga dapat dikatakan responden mengalami untung dan dapat balik modal. Keuntungan yang diperoleh berkisar antara Rp 20.000.000-Rp 40.000.000. Pola konsumsi nelayan gill net belum dapat dikatakan sesuai dengan pedoman gizi seimbang yang diukur dengan syarat makanan yang dikonsumsi berdasarkan golongan usia, status kesehatan, dan aktivitas fisik. Nilai angka kecukupan energi (AKE) tertinggi 1561,7 kkal dan terendah 738,8 kkal sedangkan nilai angka kecukupan protein (AKP) tertinggi 62,1 gram dan terendah 27,1 gram protein. Kemudian untuk nilai indeks ketahanan pangan (IKP) tertinggi yaitu sebesar 1,4 dan dapat dikatakan responden di Desa Randuputih tahan pangan.

Saran yang bisa diberikan yaitu diharapkan adanya kegiatan pemberdayaan melalui penyuluhan mengenai pentingnya kesadaran akan gizi dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari serta lebih bervariasinya jenis makanan yang dikonsumsi. Selain itu, masyarakat nelayan diharapkan dapat melakukan *saving* dari penerimaan bersih yang diperolehnya sehingga pengeluaran untuk porsi pangan lebih meningkat dan jenis makanan yang dikonsumsi lebih memenuhi gizi yang seimbang yang dibutuhkan oleh tubuh.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas semua petunjuk, rahmat dan karunia-Nya, dalam menyelesaikan penulisan laporan skripsi dengan judul Pola Konsumsi dan Pemberdayaan Rumahtangga Nelayan Gill Net Dalam Mencapai Ketahanan Pangan di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. Ketahanan pangan adalah suatu kondisi seseorang atau rumahtangga memiliki kemudahan dalam akses pangan, serta aman dan bergizi untuk kehidupannya yang sehat. Definisi ketahanan pangan tersebut disesuaikan dengan subsektor ketahanan pangan yaitu ketersediaan, akses, dan diversifikasi. Untuk mengetahui tingkat ketahanan pangan dalam suatu rumahtangga perlu mengetahui pola konsumsi dari makanan yang dikonsumsi oleh rumahtangga nelayan gill net. Sehingga, dapat diketahui nilai angka kecukupan energi (AKE) dan angka kecukupan protein (AKP).

Selain mengetahui AKE dan AKP, perlu mengetahui pula pengeluaran untuk pangan sehari-hari dan pendapatan bersih yang diterima. Penelitian ini mengambil responden pada nelayan juragan yang merupakan pemilik alat tangkap dan perahu serta ikut melakukan aktivitas melaut dikarenakan mata pencaharian anak buah kapal (ABK) terkadang juga bekerja sebagai petani, jadi pekerjaan sebagai nelayan bukanlah sebagai pekerjaan utama seperti nelayan juragan.

Penulisan laporan skripsi ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya dan diharapkan dapat memberikan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang ketahanan pangan. Penulis mengucapkan banyak terimakasih atas terselesainya laporan skripsi ini kepada :

1. Allah SWT Sang Pemilik Pengetahuan, yang selalu memberikan berkah yang tidak ternilai dan selalu memberikan kekuatan kepada penulis dalam menghadapi segala kesulitan dan selama proses pengerjaan laporan ini.
2. Orangtuaku yang selalu memberikan motivasi, membimbing dan mendoakanku sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
3. Ibu Dr. Ir. Pudji Purwanti, MP, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan sampai terselesainya laporan ini.
4. Bapak Dr. Ir. Ismadi, MS, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan sampai terselesainya laporan ini.
5. Teman-teman di LSO Ristek Eksekutif Mahasiswa 2010 yang selalu memberikan motivasi dan dukungan demi terselesainya laporan ini.

6. Teman-teman SEPK yaitu Dwi Sofiati dan mas Fattah, Ardhila, dan Nur Laili, serta teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu dalam proses pengerjaan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari didalam laporan ini masih banyak kekurangan sehingga masukan baik kritik atau saran sangat diharapkan untuk kesempurnaan penulisan laporan ini dan selanjutnya. Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi para pembacanya.

Malang, April 2011

Penulis

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR ISI

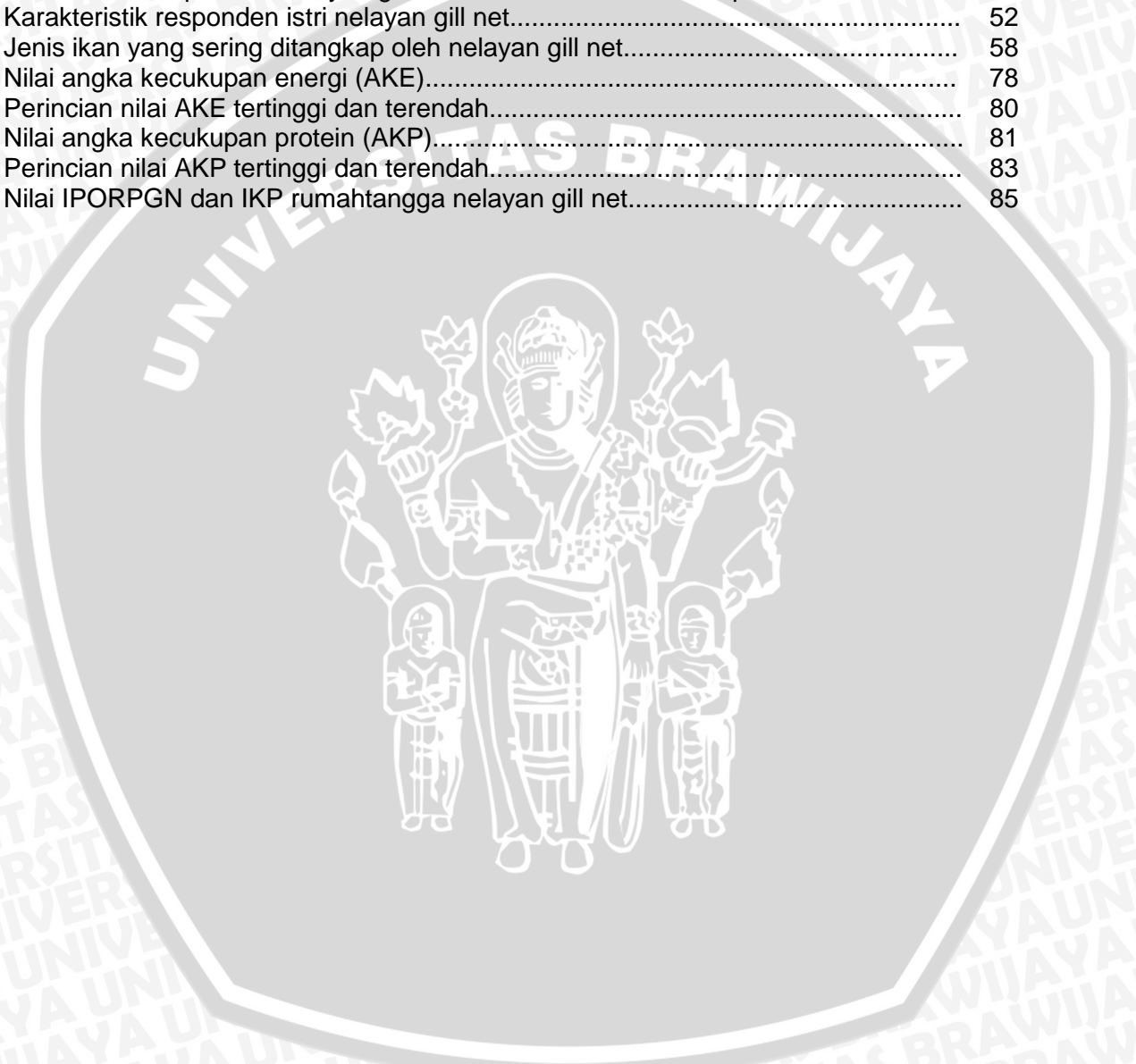
LEMBAR PENGESAHAN	i
RINGKASAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Kegunaan Penelitian.....	6
2. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pola Konsumsi Pangan.....	8
2.2 Pola Konsumsi Pangan.....	9
2.3 Ketahanan Pangan.....	11
2.3.1 Definisi Ketahanan Pangan.....	11
2.3.2 Sub Sistem Ketahanan Pangan.....	12
2.3.3 Indeks Ketahanan Pangan.....	16
2.4 Konsep Status Gizi.....	16
2.4.1 Definisi Gizi.....	17
2.4.2 Angka Kecukupan Gizi (AKG).....	17
2.4.3 Penilaian Status Gizi.....	19
2.4 Definisi dan Jenis-Jenis Gill Net.....	17
2.5 Pemberdayaan Masyarakat.....	22
2.5.1 Konsep Pemberdayaan Masyarakat.....	22
2.5.2 Kebijakan Pemberdayaan Masyarakat.....	24
2.6 Rumah tangga Nelayan.....	28
2.7 Definisi dan Jenis-Jenis Gill Net.....	29
3. METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
3.2 Obyek Penelitian.....	31
3.3 Pendekatan Penelitian.....	31
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	33
3.5 Teknik Pengambilan Sampel.....	34
3.6 Jenis dan Sumber Data.....	35
3.7 Analisis Data.....	36
Analisis Ketahanan Pangan.....	37
3.8 Kerangka Pemikiran Peneliti.....	39
4. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	42
4.1 Letak Geografis dan Keadaan Topografi.....	42
4.2 Keadaan Penduduk.....	43
4.3 Keadaan Umum Perikanan Tangkap.....	46

5. HASIL DAN PEMBAHASAN	50
5.1 Karakteristik Responden.....	50
5.2 Perilaku Ekonomi Rumahtangga Nelayan Gill Net.....	55
5.2.1 Modal.....	55
5.2.2 Biaya.....	56
5.2.3 Aktivitas Produksi.....	57
5.2.4 Total Penerimaan (<i>Total Revenue</i>).....	58
5.2.5 <i>Revenue Cost Ratio</i> (R/C) dan Rentabilitas.....	58
5.2.6 Keuntungan.....	59
5.3 Pola Konsumsi Pangan Rumahtangga Nelayan Gill Net.....	59
5.4 Kondisi Ketahanan Pangan dan Pengetahuan Gizi Rumahtangga Nelayan Gill Net.....	77
5.5 Pemberdayaan Rumahtangga Nelayan Gill Net.....	87
6. KESIMPULAN DAN SARAN	91
6.1 Kesimpulan.....	91
6.2 Saran.....	93
7. DAFTAR PUSTAKA	94
8. LAMPIRAN	97



DAFTAR TABEL

1. Definisi ketahanan pangan menurut suatu organisasi/pemerintahan.....	11
2. AKG rata-rata pria dewasa usia 20-60 tahun.....	19
3. Angka kecukupan energi (AKE) dan angka kecukupan protein (AKP) per hari.....	21
4. Jumlah penduduk berdasarkan kelompok tenaga kerja.....	44
5. Jumlah penduduk berdasarkan mata pencahariannya.....	45
6. Jumlah armada perikanan pada tahun 2010.....	46
7. Jumlah alat tangkap dan trip (selama 1 tahun).....	47
8. Produksi perikanan laut menurut jenisnya pada tahun 2010.....	48
9. Karakteristik responden nelayan gill net berdasarkan umur dan pendidikan.....	50
10. Karakteristik responden istri nelayan gill net.....	52
11. Jenis ikan yang sering ditangkap oleh nelayan gill net.....	58
12. Nilai angka kecukupan energi (AKE).....	78
13. Perincian nilai AKE tertinggi dan terendah.....	80
14. Nilai angka kecukupan protein (AKP).....	81
15. Perincian nilai AKP tertinggi dan terendah.....	83
16. Nilai IPORPGN dan IKP rumahtangga nelayan gill net.....	85

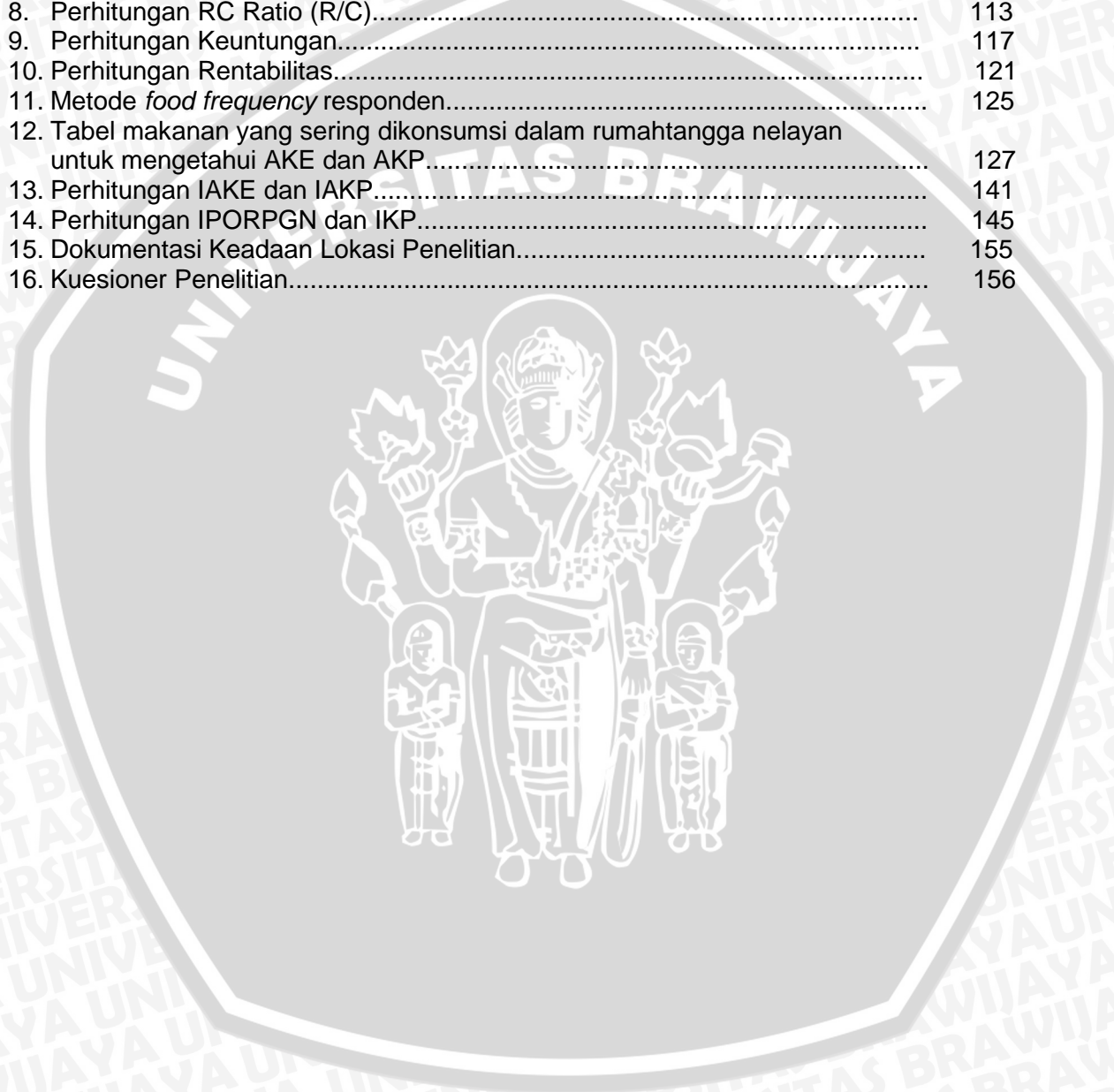


DAFTAR GAMBAR

1. Sub Sistem Ketersediaan Ketahanan Pangan.....	13
2. Sub Sistem Akses Pangan.....	14
3. Sub Sistem Penyerapan Pangan.....	15
4. Kerangka Pemikiran Peneliti.....	39
5. Diagram Jumlah Penduduk berdasarkan kelompok tenaga kerja.....	44
6. Diagram Penduduk berdasarkan Mata Pencaharian	45
7. Diagram Karakteristik Nelayan Gill Net.....	51
8. Diagram Pendidikan Nelayan Gill Net.....	52
9. Diagram Umur Istri Nelayan.....	54
10. Diagram Pendidikan Istri Nelayan.....	54
11. Diagram Jumlah Anggota Keluarga Responden.....	55
12. Sistem Pembagian Upah.....	56
13. Diagram frekuensi responden makan nasi.....	60
14. Diagram frekuensi responden makan singkong.....	61
15. Diagram frekuensi responden makan roti.....	62
16. Diagram frekuensi responden makan daging ayam.....	63
17. Diagram frekuensi responden makan daging sapi.....	63
18. Diagram frekuensi responden makan ikan.....	64
19. Diagram frekuensi responden makan tahu.....	65
20. Diagram frekuensi responden makan telur ayam.....	66
21. Diagram frekuensi responden makan tempe.....	66
22. Diagram frekuensi responden makan sayur bayam.....	67
23. Diagram frekuensi responden makan sayur kangkung.....	68
24. Diagram frekuensi responden makan sayur wortel.....	68
25. Diagram frekuensi responden makan sayur buncis.....	69
26. Diagram frekuensi responden makan sayur kacang panjang.....	70
27. Diagram frekuensi responden makan sayur kubis.....	71
28. Diagram frekuensi responden makan sayur nangka muda.....	71
29. Diagram frekuensi responden makan sayur sawi.....	72
30. Diagram frekuensi responden makan buah pisang.....	73
31. Diagram frekuensi responden makan buah salak.....	74
32. Diagram frekuensi responden makan buah apel.....	74
33. Diagram frekuensi responden makan buah pepaya.....	75
34. Diagram frekuensi responden minum teh.....	76
35. Diagram frekuensi responden minum kopi.....	76
36. Diagram frekuensi responden minum susu.....	77
37. Frekuensi nilai AKE.....	79
38. Frekuensi nilai AKP.....	82
39. Frekuensi nilai IKP.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

1. Peta Kabupaten Probolinggo.....	97
2. Peta Desa Randuputih.....	98
3. Tabel Perincian Modal Tetap dan Penyusutan.....	99
4. Tabel Perincian Modal Kerja.....	100
5. Tabel Perincian Biaya Tetap (<i>Fixed Cost</i>).....	101
6. Tabel Perincian Biaya Tidak Tetap (<i>Variable Cost</i>).....	102
7. Perhitungan Biaya Total Produksi dan Total Penerimaan.....	103
8. Perhitungan RC Ratio (R/C).....	113
9. Perhitungan Keuntungan.....	117
10. Perhitungan Rentabilitas.....	121
11. Metode <i>food frequency</i> responden.....	125
12. Tabel makanan yang sering dikonsumsi dalam rumah tangga nelayan untuk mengetahui AKE dan AKP.....	127
13. Perhitungan IAKE dan IAKP.....	141
14. Perhitungan IPORPGN dan IKP.....	145
15. Dokumentasi Keadaan Lokasi Penelitian.....	155
16. Kuesioner Penelitian.....	156



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Melihat kondisi Indonesia dengan alam yang subur dan kaya akan sumber daya alam tidak akan pernah ada yang namanya kasus gizi buruk. Namun, bila dilihat sesuai kenyataannya, masih ditemukannya kasus busung lapar dan gizi buruk di Indonesia. Padahal, pada tahun 1984 Indonesia pernah mendapatkan penghargaan dari badan pangan dunia yaitu FAO (*Food and Agriculture Organization*) karena mampu berswasembada pangan. Pada tahun 2008 pemerintah juga pernah mengklaim bahwa Indonesia sudah mampu berswasembada pangan dengan tidak mengimpor beras. Namun dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia maka semakin berkurangnya lahan untuk pertanian yang digunakan sebagai jalan raya, kompleks perumahan bahkan kawasan industri (Suhud, 2009).

Kondisi masyarakat nelayan yang miskin sering menimbulkan persepsi di masyarakat bahwa ketahanan pangan dalam rumah tangga nelayan rendah. Hal tersebut telah tertanam dalam pikiran masyarakat bahwa jika dilihat dari aspek sosial ekonomi akibat adanya kesenjangan penggunaan teknologi telah menimbulkan terjadinya kesenjangan dalam kehidupan masyarakat nelayan. Ketahanan pangan yang dimaksud dalam hal ini yaitu mengenai kemampuan suatu rumah tangga dalam memperoleh pangan untuk semua anggota keluarga yang ada dalam rumah tangga tersebut yaitu tingkat pendapatan yang diperoleh tiap individu berbeda-beda. Salah satu akibat dari rendahnya ketahanan pangan nelayan yaitu timbul defisiensi (kekurangan) gizi.

Keadaan gizi atau status gizi masyarakat terutama anak tergantung dari tingkat konsumsi masyarakat akan bahan pangan, yaitu kualitas dan kuantitas hidangan yang disiapkan dan disajikan sehari-hari dalam keluarga. Bahan makanan ini harus mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh untuk tumbuh dan berkembang. Bila bahan pangan yang dibutuhkan tubuh untuk tumbuh dan berkembang tidak tersedia dengan baik maka tubuh akan mengalami defisiensi zat gizi. Adapun defisiensi zat gizi yang sering diderita oleh

anak yaitu kekurangan kalori protein, kekurangan vitamin A, kekurangan yodium, dan kekurangan zat besi (Istiqomah, 2005).

Pada kelompok anak balita, satu dari tiga anak di dunia menderita kekurangan gizi dalam bentuk gangguan pertumbuhan karena energi dan protein. Sekitar satu milyar anak dan orang dewasa menderita berbagai bentuk kekurangan zat gizi mikro (vitamin dan mineral). Anak yang kekurangan makanan bergizi akan tertinggal pertumbuhan fisik, mental dan intelektualnya. Gangguan pertumbuhan ini selain menyebabkan tingginya angka kematian anak, juga menyebabkan kekurangannya potensi belajar dan daya tahan tubuh terhadap penyakit serta berkurangnya produktifitas kerja. Anak yang menderita kekurangan gizi juga cenderung lebih mudah menderita penyakit kronis dikemudian hari (Evinaria, 2004).

Berdasarkan hasil survei Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan bahwa persentase anak balita gizi buruk di Indonesia sebesar 5,4 %. Walaupun angka ini mengalami penurunan dibandingkan pada tahun 2005 sebesar 8,8 % (hasil Susenas tahun 2005), tetapi hal ini menunjukkan bahwa gizi buruk yang terjadi pada anak balita masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama (Sihadi, 2009).

Masalah gizi masyarakat dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor (multifaktor), di antaranya bisa dipengaruhi oleh faktor ekonomi dari pendapatan yang diperoleh serta pengeluaran untuk kebutuhan hidup sehari-hari, faktor pendidikan, dan faktor lingkungan. Apabila dilihat dari faktor pendidikan, dapat diketahui bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka pengetahuan serta pemahaman akan gizi yang dibutuhkan oleh tubuhnya juga semakin baik. Demikian pula dari faktor lingkungan yang dapat dilihat dari kondisi geografis tempat tinggal, keadaan status sosial dan agama.

Masalah status gizi masyarakat Indonesia kini sedang diliputi suasana keprihatinan yang mendalam. Betapa tidak kelangkaan dan mahalanya sejumlah bahan kebutuhan konsumsi masyarakat, seperti kedelai, jagung dan terigu berdampak besar terhadap asupan gizi warga masyarakat. Ini tentu berakibat buruk bagi keluarga miskin di Indonesia yang kini jumlahnya masih sangat tinggi. Dampak paling buruk dari kekurangan,

kelangkaan dan mahalnya bahan kebutuhan pangan rakyat ini memperbesar masalah gizi buruk, terutama anak balita di Indonesia (Martinah, 2008).

Pembangunan kesehatan diarahkan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta mempertinggi derajat kesehatan dan gizi masyarakat dalam rangka peningkatan taraf hidup, kecerdasan dan kesejahteraan rakyat pada umumnya. Peningkatan ini diupayakan melalui perbaikan kesehatan masyarakat yang meliputi perbaikan gizi, penyuluhan kesehatan, penyehatan lingkungan pemukiman dan pelayanan kesehatan ibu dan anak (Istiqomah, 2005). Selain peran pemerintah yang ikut dalam penanganan masalah tersebut, diharapkan juga dilakukan pemberdayaan masyarakat atau masyarakat ikut serta berpartisipasi juga untuk bersama-sama dalam pembangunan kesehatan.

Selain adanya pembangunan kesehatan juga diperlukan pembangunan ketahanan pangan untuk menciptakan suatu kondisi bangsa yang rawan pangan. Pembangunan ketahanan pangan menuju kemandirian pangan diarahkan untuk menopang kekuatan ekonomi domestik sehingga mampu menyediakan pangan yang cukup secara berkelanjutan bagi seluruh penduduk (Purwantini dan Ariani, 2010). Selain itu, kerawanan pangan dapat terjadi ketika dalam situasi ketidakmampuan untuk mengakses pangan padahal pangan tersebut tersedia. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya keterbatasan dalam hal ekonomi seperti kesempatan kerja dan kemampuan dalam memperoleh pendapatan serta sumberdaya ekonomi lainnya.

Melihat situasi dan kondisi pangan nasional saat ini benar-benar memprihatinkan. Maka pemerintah kita harapkan bisa segera menggalakkan sistem kewaspadaan pangan dan gizi (SKPG) dengan dukungan usaha perbaikan gizi keluarga (UPGK) yang mampu mengaktifkan posyandu agar SKPG berfungsi lagi. Tugasnya memantau status gizi masyarakat hingga ke pelosok desa terpencil. Jika ada warga yang kedapatan terkena gizi buruk, petugas puskesmas terdekat harus langsung menangani. Posyandu harus diaktifkan kembali, sebab pencatatan di posyandu akan memberikan gambaran riil ihwal laporan perkembangan kasus gizi buruk hingga ke pelosok desa (Martinah,2008). Selain itu, bagi ibu-ibu anak balita juga dianjurkan agar lebih ditingkatkan pengetahuannya melalui

penyuluhan tentang gizi dan kesehatan terutama yang berhubungan dengan status gizi anak balita (Mawaddati, 2000).

Selain itu, upaya-upaya pemberdayaan masyarakat seharusnya mampu berperan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia (SDM) terutama dalam membentuk dan merubah perilaku masyarakat untuk mencapai taraf hidup yang lebih berkualitas. Pembentukan dan perubahan perilaku tersebut, baik dalam dimensi sektoral yakni dalam seluruh aspek/sektor-sektor kehidupan manusia, dimensi kemasyarakatan yang meliputi jangkauan kesejahteraan dari materiil hingga non materiil, dimensi waktu dan kualitas yakni jangka pendek hingga jangka panjang dan peningkatan kemampuan dan kualitas untuk pelayanannya, serta dimensi sasaran yakni dapat menjangkau dari seluruh strata masyarakat. Pemberdayaan masyarakat tidak lain adalah memberikan motivasi dan dorongan kepada masyarakat agar mampu menggali potensi dirinya dan berani bertindak memperbaiki kualitas hidupnya, melalui cara antara lain dengan pendidikan untuk penyadaran dan pemampuan diri mereka (Karsidi, 2002).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakan penelitian tentang “Pola Konsumsi dan Pemberdayaan Rumahtangga Nelayan Gill Net Dalam Mencapai Ketahanan Pangan di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur” untuk mengetahui tingkat ketahanan pangan pada rumahtangga nelayan dilihat dari pola konsumsi makanan yang diasup sehari-hari.

1.2 Rumusan Masalah

Ketahanan pangan saat ini merupakan hal yang perlu mendapatkan perhatian dari pemerintah serta masyarakat Indonesia secara umum terutama pada masyarakat nelayan. Pentingnya hal tersebut dikarenakan kondisi masyarakat nelayan yang miskin sering mempengaruhi asupan gizi dari makanan yang dimakan sehari-hari. Padahal, makanan yang bergizi sangat penting bagi kecerdasan anak-anak terutama saat balita. Pemahaman dan pengetahuan masyarakat akan gizi dapat menjadi penyebab ketahanan pangan pada

masyarakat nelayan masih rendah serta pendapatan yang rendah sehingga mempengaruhi kemampuan daya beli mereka untuk memenuhi asupan gizi dalam pangan sehari-hari.

Adapun rumusan masalah yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana perilaku ekonomi rumahtangga nelayan gill net dalam mencukupi pangan?
2. Bagaimana pola konsumsi rumahtangga nelayan gill net di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo ?
3. Bagaimana kondisi ketahanan pangan serta pengetahuan gizi rumahtangga nelayan gill net di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo ?
4. Bagaimana pemberdayaan rumahtangga nelayan gill net dalam mencapai ketahanan pangan di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan menganalisis :

1. Perilaku ekonomi rumahtangga nelayan gill net dalam mencukupi pangan
2. Pola konsumsi rumahtangga nelayan gill net di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo
3. Kondisi ketahanan pangan serta pengetahuan gizi rumahtangga nelayan gill net di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo
4. Pemberdayaan rumahtangga nelayan gill net dalam mencapai ketahanan pangan di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Pemerintah atau instansi terkait : sebagai bahan informasi dan bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan yang berkaitan dengan ketahanan pangan dan gizi dalam suatu rumahtangga
2. Masyarakat : sebagai bahan informasi untuk menambah wawasan/pengetahuan mengenai ketahanan pangan dalam rumahtangga dan kecukupan untuk memenuhi

gizi serta peran masyarakat dalam mengatasi permasalahan ketahanan pangan saat ini.

3. Peneliti : sebagai bahan informasi dan penelitian lebih lanjut mengenai hal yang berkaitan dengan ketahanan pangan serta gizi dalam rumahtangga nelayan khususnya



2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perilaku Ekonomi Rumahtangga Nelayan

Menurut Arif (2009), ekonomi adalah ilmu yang berusaha menjawab persoalan alokasi sumber-sumber yang langka guna menghasilkan komoditas untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam pemikiran ini harus memenuhi persyaratan atau harus rasional, dimana dalam ilmu ekonomi selalu ada norma-norma atau mengandung nilai-nilai atau keharusan. Perilaku ekonomi (*behavioral economics*) mencoba memahami manusia seperti seorang psikolog memahami manusia, memahami manusia sebagai makhluk rasional, makhluk emosional, makhluk sosial dan sebagainya.

Perilaku ekonomi terjadi pada manusia karena ada motivasi dan keinginan (*desire*) dari dalam diri manusia yang telah dipertimbangkan dengan pertimbangan-pertimbangan sosial dan suatu keinginan yang ingin dicapai. Sehingga, untuk melengkapi penjelasan *behavioral economics* ini, menurut Arif (2009) para ekonom mulai mengembangkan beberapa teori diantaranya *constrain theory*. *Constrain theory* mengajukan pendapat bahwa setiap individu dapat membatasi diri dalam usahanya memperoleh keuntungan yang maksimal. Terkadang pikiran manusia dapat melanggar prinsip-prinsip rasionalitas yang diusung oleh pendekatan ekonomi klasik. Menurut *Constrain theory* pilihan manusia dapat berubah karena dalam diri manusia terdapat emosi, irrasionalitas yang turut menentukan pilihan manusia. Hal kedua yaitu harus ada *commitment* untuk mencegah perubahan yang tiba-tiba, misalnya dengan membuat ikatan atau semacam kontrak. Hal ketiga yang juga penting adalah dibentuk sistem *Reward* dan *Punishment* sehingga seorang tidak ingin merubah pilihannya karena akan dikenakan sanksi yang harus dalam bentuk konkrit.

2.2 Pola Konsumsi Pangan

Pola konsumsi rumahtangga merupakan salah satu indikator kesejahteraan rumahtangga/keluarga. Selama ini berkembang pengertian bahwa besar kecilnya proporsi pengeluaran untuk konsumsi makanan terhadap seluruh pengeluaran rumahtangga dapat

memberikan gambaran kesejahteraan rumahtangga tersebut. Rumahtangga dengan proporsi pengeluaran yang lebih besar untuk konsumsi makanan mengindikasikan rumahtangga yang berpenghasilan rendah. Semakin tinggi tingkat penghasilan rumahtangga, makin kecil proporsi pengeluaran untuk makanan terhadap seluruh pengeluaran rumahtangga. Sehingga dapat dikatakan bahwa rumahtangga/keluarga akan semakin sejahtera bila persentase pengeluaran untuk makanan jauh lebih kecil dibandingkan persentase pengeluaran untuk non makanan.

Pola konsumsi pangan merupakan gambaran mengenai jumlah, jenis, dan frekuensi bahan makanan yang dikonsumsi seseorang sehari-hari dan merupakan ciri khas pada suatu kelompok masyarakat tertentu. Konsumsi pangan merupakan faktor utama untuk memenuhi kebutuhan gizi seseorang (Harper (1985) dalam Evinaria (2004)). Dengan demikian diharapkan konsumsi pangan yang beraneka ragam dapat memperbaiki mutu gizi makanan seseorang.

Persyaratan kecukupan untuk mencapai keberlanjutan konsumsi pangan adalah adanya aksesibilitas fisik dan ekonomi terhadap pangan. Aksesibilitas ini tercermin dari jumlah dan jenis pangan yang dikonsumsi oleh rumah tangga. Dengan demikian data konsumsi pangan secara riil dapat menunjukkan kemampuan rumahtangga dalam mengakses pangan dan menggambarkan tingkat kecukupan pangan dalam rumah tangga. Perkembangan tingkat konsumsi pangan tersebut secara implisit juga merefleksikan tingkat pendapatan atau daya beli masyarakat terhadap pangan (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2007). Pada saat terjadinya krisis ekonomi yang melanda Indonesia, terjadi penyesuaian strategi pemenuhan kebutuhan pangan di tingkat rumahtangga. Daya beli masyarakat menurun, sehingga masyarakat mengurangi jenis pangan yang harganya mahal dan mensubstitusinya dengan jenis pangan yang harganya relatif lebih murah.

Menurut Siregar (2009), secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi pangan adalah faktor ekonomi dan harga, serta faktor sosio budaya dan religi seperti yang dijelaskan berikut ini :

1. Faktor Ekonomi dan Harga

Keadaan ekonomi keluarga relatif mudah diukur dan berpengaruh besar pada konsumsi pangan, terutama pada golongan miskin. Hal ini disebabkan karena penduduk golongan miskin sebagian besar pendapatannya untuk memenuhi kebutuhan makanan. Perubahan pendapatan secara langsung dapat mempengaruhi konsumsi pangan keluarga. Meningkatnya pendapatan berarti memperbesar peluang untuk membeli pangan dengan kualitas dan kuantitas yang lebih baik. Sebaliknya, penurunan pendapatan akan menyebabkan penurunan dalam hal kualitas dan kuantitas pangan yang dibeli.

2. Faktor Sosio Budaya dan Religi

Kebudayaan suatu bangsa masyarakat mempunyai kekuatan yang berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan yang digunakan untuk dikonsumsi. Aspek sosio budaya pangan adalah fungsi pangan dalam masyarakat yang berkembang sesuai dengan keadaan lingkungan, agama, adat kebiasaan, dan pendidikan masyarakat tersebut.

Apabila konsumsi makanan sehari-hari kurang beraneka ragam maka akan timbul ketidakseimbangan antara masukan dan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk hidup sehat dan produktif, dengan mengonsumsi yang satu akan melengkapi keunggulan susunan zat gizi jenis makanan yang lain, sehingga diperoleh masukan zat gizi yang seimbang. Jadi, untuk mencapai masukan zat gizi yang seimbang tidak mungkin hanya dipenuhi oleh satu jenis makanan, melainkan harus terdiri dari aneka ragam makanan.

2.3 Ketahanan Pangan

2.3.1 Definisi Ketahanan Pangan

Berikut beberapa definisi ketahanan pangan menurut suatu organisasi/pemerintahan yang terdapat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Definisi ketahanan pangan menurut suatu organisasi/pemerintahan

No	Organisai/Pemerintahan	Pengertian
1.	Indonesia, Undang-Undang No.7 tahun 1996 tentang pangan	Ketahanan pangan : kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau.
2.	<i>Insecurity and Vulnerability Information and Mapping Systems (FIVIMS, 2005)</i>	Ketahanan pangan : kondisi ketika semua orang pada segala waktu secara fisik, sosial, dan ekonofinisimi memiliki akses pada pangan yang cukup, aman dan bergizi untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi dan pilihan pangan demi hidup yang aktif dan sehat.
3.	<i>Food and Agriculture Organization (1997)</i>	Ketahanan pangan : situasi dimana semua rumah tangga mempunyai akses baik fisik maupun ekonomi untuk memperoleh pangan bagi seluruh anggota keluarganya, dimana rumah tangga tidak beresiko mengalami kehilangan kedua akses tersebut.
4.	Oxfam (2001)	Ketahanan pangan : kondisi ketika setiap orang dalam segala waktu memiliki akses dan kontrol atas jumlah pangan yang cukup dan kualitas yang baik demi hidup yang aktif dan sehat.

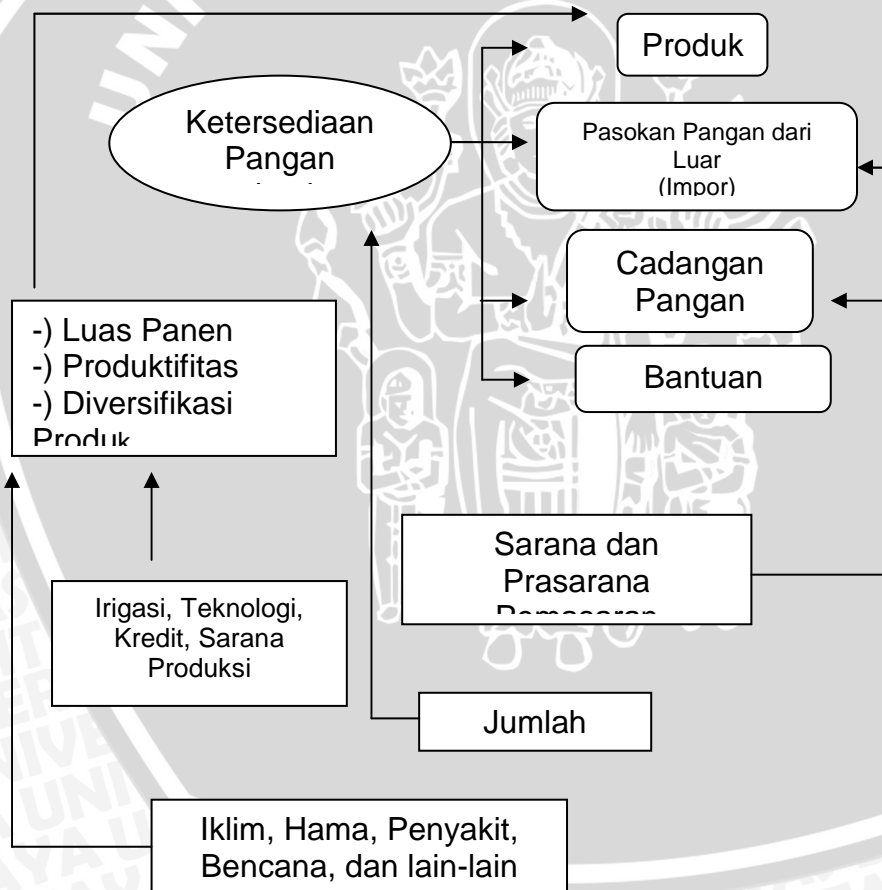
Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa ketahanan pangan yaitu suatu kondisi seseorang atau rumahtangga memiliki kemudahan dalam akses pangan, serta aman dan bergizi untuk kehidupannya yang sehat. Suatu rumahtangga atau individu dapat dikatakan tahan pangan apabila memiliki 5 unsur yang dapat dipenuhi, unsur-unsur tersebut yaitu :

1. Berorientasi pada rumah tangga dan individu
2. Dimensi waktu setiap saat pangan tersedia dan dapat diakses
3. Menekankan pada akses pangan rumah tangga dan individu, baik fisik, ekonomi, dan sosial
4. Berorientasi pada pemenuhan gizi
5. Ditujukan untuk hidup sehat dan produktif

2.3.2 Sub Sistem Ketahanan Pangan

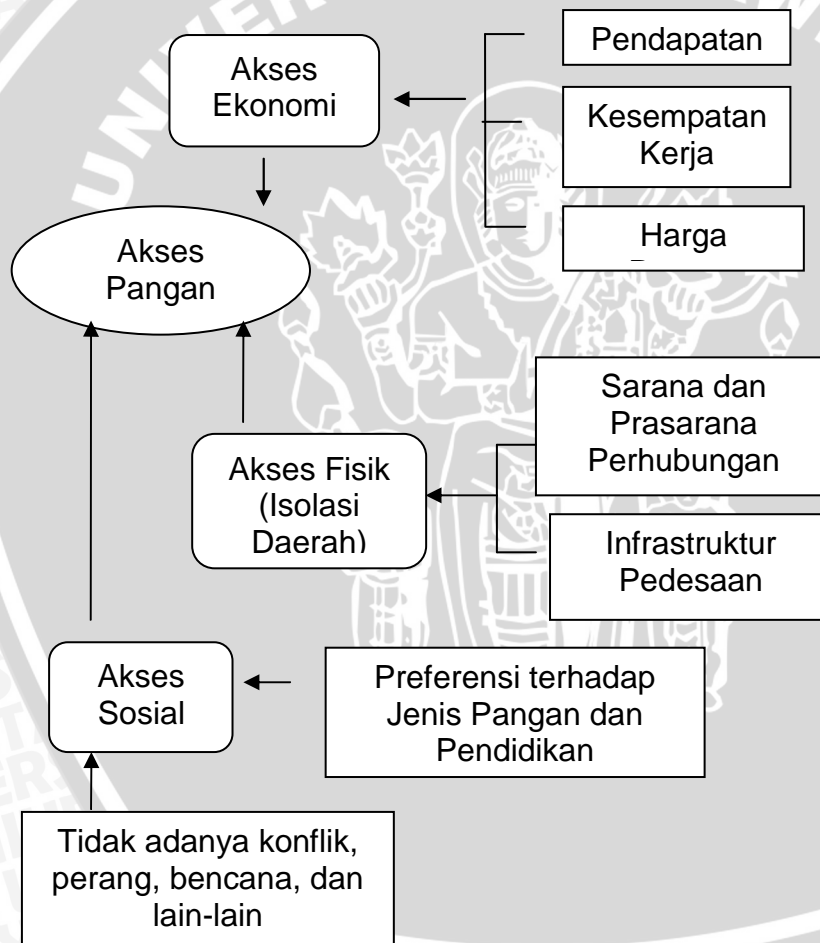
Menurut sub sistem ketahanan pangan terdiri dari 3 sub sistem yaitu ketersediaan, akses, dan penyerapan pangan, sedangkan status gizi merupakan *outcome* dari ketahanan pangan.

- Sub sistem ketersediaan (*food availability*) yaitu ketersediaan pangan dalam jumlah yang cukup aman dan bergizi untuk semua orang dalam suatu negara baik yang berasal dari produksi sendiri, impor, cadangan pangan maupun bantuan pangan. Ketersediaan pangan ini harus mampu mencukupi pangan yang didefinisikan sebagai jumlah kalori yang dibutuhkan untuk kehidupan yang aktif dan sehat. Berikut ini adalah bagan yang berkaitan dengan sub sistem ketersediaan pada gambar 1.



Gambar 1. Sub Sistem Ketersediaan Ketahanan Pangan
(Sumber : Patrick Webb dan Beatrice Rogers (2003) dalam Hanani (2010))

- Akses pangan (*food access*) yaitu kemampuan semua rumah tangga dan individu dengan sumberdaya yang dimilikinya untuk memperoleh pangan yang cukup untuk kebutuhan gizinya yang dapat diperoleh dari produksi pangannya sendiri, pembelian ataupun melalui bantuan pangan. Akses rumah tangga dan individu terdiri dari akses ekonomi, fisik, dan sosial. Akses ekonomi tergantung pada pendapatan, kesempatan kerja dan harga. Akses fisik menyangkut tingkat isolasi daerah (sarana dan prasarana distribusi), sedangkan akses sosial menyangkut tentang preferensi pangan. Berbagai akses tersebut seperti akses ekonomi, fisik, dan sosial meliputi beberapa hal yang akan dijelaskan pada gambar 2.

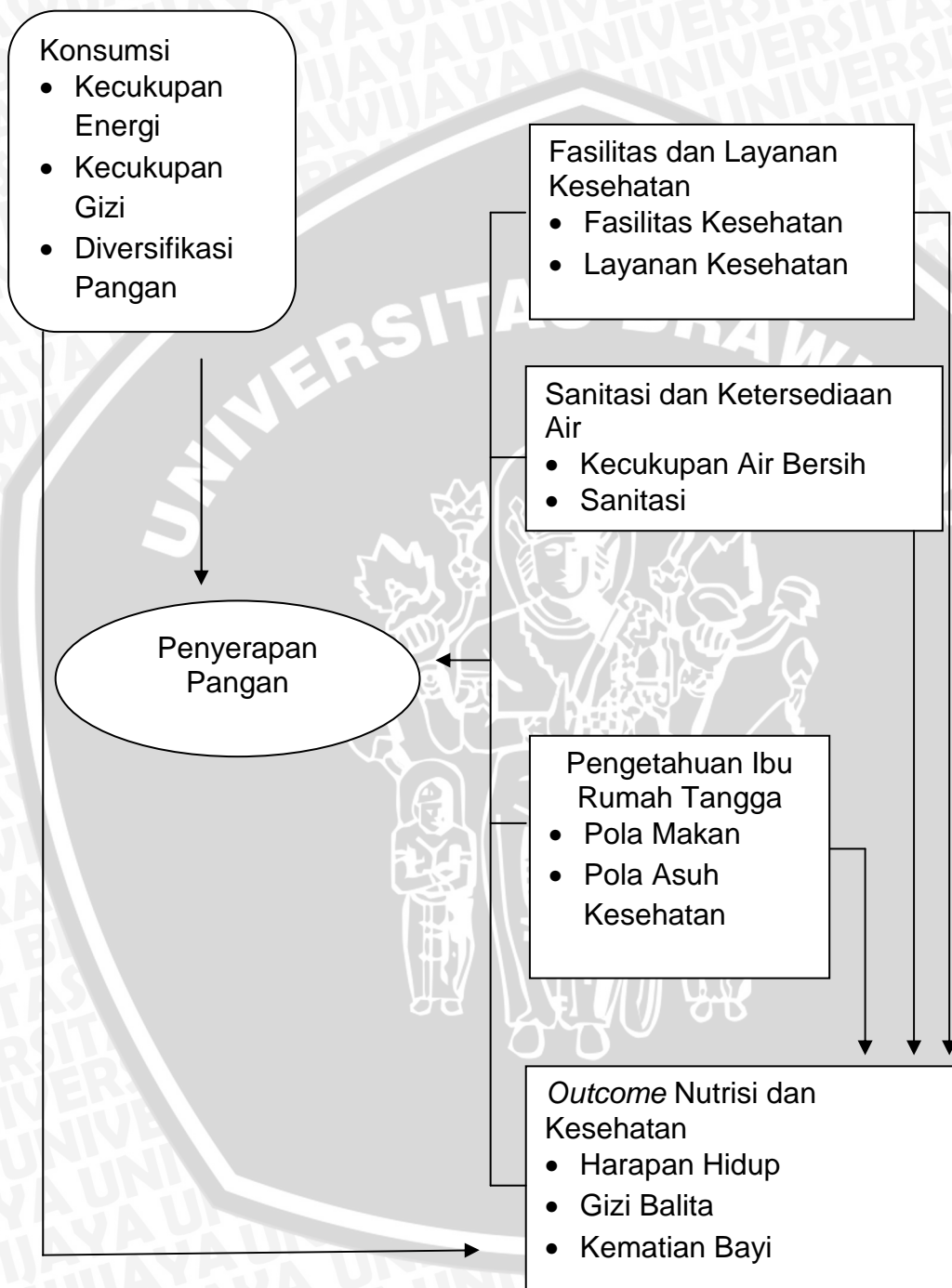


Gambar 2. Sub Sistem Akses Pangan

(Sumber : Patrick Webb dan Beatrice Rogers (2003) dalam Hanani (2010))

- Penyerapan pangan (*food utilization*) yaitu penggunaan pangan untuk kebutuhan hidup sehat yang meliputi kebutuhan energi dan gizi, air dan kesehatan lingkungan.

Efektivitas dari penyerapan pangan tergantung pada pengetahuan rumah tangga/individu, sanitasi dan ketersediaan air, fasilitas dan layanan kesehatan serta penyuluhan gizi yang divisualisasikan pada gambar 3.



Gambar 3. Sub Sistem Penyerapan Pangan

(Sumber : Patrick Webb dan Beatrice Rogers (2003) dalam Hanani(2010))

- Stabilitas (*stability*) merupakan dimensi waktu dari ketahanan pangan yang terbagi dalam kerawanan pangan kronis (*chronic food insecurity*) dan kerawanan pangan sementara (*transitory food insecurity*). Kerawanan kronis adalah ketidakmampuan untuk memperoleh kebutuhan pangan setiap saat, sedangkan kerawanan pangan sementara adalah kerawanan pangan yang terjadi secara sementara yang diakibatkan karena masalah kekeringan, bencana maupun konflik sosial.

2.3.3 Indeks Ketahanan Pangan

Dalam menentukan indeks ketahanan pangan, menurut Purwanti (2010), dapat dirumuskan melalui IPORPGN (Indeks Porsi Pengeluaran Pangan), secara matematis sebagai berikut :

$$IKP = \frac{IAKE + IAKP + IPORPGN}{3}$$

$$IAKE = \frac{AKE}{2000} ; IAKP = \frac{AKP}{52} ; IPORPGN = \frac{70}{PORPGN}$$

Keterangan :

IPORPGN = Indeks Porsi Pengeluaran Pangan

IAKE = Indeks Angka Kecukupan Energi

IAKP = Indeks Angka Kecukupan Protein

Di mana IPORPGN didapatkan dari rumusan berikut :

$$PORPGN = (PPGN / IRT) \times 100$$

Keterangan :

PORPGN = Porsi Pengeluaran Pangan

PPGN = Pengeluaran Pangan (Rp/tahun)

IRT = Pendapatan Total Rumahtangga (Rp/tahun)

Sehingga, dapat diketahui apabila nilai IKP kurang dari 1 maka rumahtangga dapat dikatakan kurang tahan pangan sedangkan jika nilai IKP lebih dari 1 maka rumahtangga dapat dikatakan tahan pangan.

2.4 Konsep Status Gizi

2.4.1 Definisi Gizi

Menurut WHO, ilmu gizi sebagai ilmu yang mempelajari “proses yang terjadi pada organisme hidup untuk mengambil dan mengolah zat-zat padat dan cair dari makanan yang diperlukan untuk memelihara kehidupan, pertumbuhan, berfungsinya organ tubuh, dan menghasilkan energi” (Soekirman, 2000).

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi. Sedangkan status gizi yaitu ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu (Supariasa, Bakri dan Fajar, 2002).

2.4.2 Angka Kecukupan Gizi (AKG)

Menurut Supariasa, Bakri, dan Fajar (2002), untuk menilai tingkat konsumsi makanan (untuk energi dan zat gizi), diperlukan suatu standar kecukupan yang dianjurkan atau *Recommended Dietary Allowance* (RDA) untuk populasi yang diteliti. Untuk Indonesia, Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang digunakan saat ini secara nasional adalah hasil Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI tahun 2004. Dasar penyajian AKG meliputi :

- Kelompok Umur
- Jenis Kelamin
- Tinggi Badan
- Aktivitas
- Kondisi Khusus (hamil dan menyusui)

Sedangkan untuk zat gizi yang terdapat pada AKG antar lain :

1. Energi
2. Protein
3. Vitamin A
4. Tiamin
5. Riboflavin
6. Niasin
7. Vitamin B12
8. Asam Folat
9. Vitamin C
10. Kalsium
11. Fosfor
12. Zat Besi
13. Zink
14. Yodium

a. Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tingkat Nasional

Berdasarkan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI tahun 1998 ditetapkan bahwa rata-rata AKG pada tingkat konsumsi untuk penduduk Indonesia adalah 2.170 kilokalori untuk energi dan 48 gram protein. Sedangkan untuk tingkat persediaan adalah 2800 kilokalori untuk energi dan 58,5 gram protein. Berdasarkan standar AKG tahun 2004, standar normatif konsumsi energi yaitu 2000 kkal/kap/hari sedangkan untuk konsumsi protein yaitu 52 gram/kap/hari.

b. Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk Kelompok dan Rumahtangga

Dalam menentukan AKG untuk kelompok dan rumahtangga terdiri dari berbagai golongan umur, dihitung dari penjumlahan dari AKG masing-masing anggota keluarga/kelompok tersebut.

Menurut Siregar (2009), nilai AKG untuk semua zat gizi kecuali energi ditetapkan selalu lebih tinggi daripada kecukupan rata-rata sehingga dapat dijamin, bahwa kecukupan hampir seluruh penduduk terpenuhi. Oleh karena itu, asupan di bawah nilai AKG tidak selalu berarti tidak cukup, tetapi makin jauh di bawah nilai tersebut resiko untuk memperoleh asupan tidak cukup meningkat. Khusus untuk energi, nilai kecukupannya ditaksir setara dengan nilai pakainya sebab asupan energi yang kurang maupun lebih dari nilai pakainya akan memberikan dampak pada terganggunya kesehatan. AKG (energi dan protein) rata-

rata yang dianjurkan untuk orang dewasa pada pria kelompok umur 20-60 tahun seperti pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. AKG rata-rata pria dewasa usia 20-60 tahun

Kelompok Umur (tahun)	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kkal)	Protein (gram)
20-45	62	165	2800	55
46-59	62	165	2500	55
≥60	62	165	2200	55

2.4.3 Penilaian Status Gizi

Status gizi (nutritional status) adalah outcome ketahanan pangan yang merupakan cerminan dari kualitas hidup seseorang (Hanani, 2010). Dalam penilaian status gizi ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu penilaian status gizi secara langsung dan penilaian status gizi secara tidak langsung. Menurut Supariasa, Bakri, dan Fajar (2002), penilaian status gizi secara langsung terbagi menjadi empat bagian yaitu :

a. Antropometri

Antropometri secara umum berarti ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi.

b. Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Penggunaan metode ini umumnya untuk survei klinis secara cepat (*rapid clinical surveys*). Survei ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Disamping itu digunakan untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik yaitu tanda (*sign*) dan gejala (*sympton*) atau riwayat penyakit.

c. Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi.

d. Biofisik

Penentuan gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Metode ini dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja epidemik (*epidemic of night blinds*).

Sedangkan untuk penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi menjadi tiga yaitu :

a. Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga, dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

b. Statistik Vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.

c. Faktor Ekologi

Malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis, dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi, dan lain-lain.

Berikut ini adalah nilai kecukupan energi dan kecukupan protein seseorang rata-rata per harinya pada Tabel 3 yaitu :

Tabel 3. Angka kecukupan energi (AKE) dan angka kecukupan protein (AKP) per hari

No	Usia	Jenis Kelamin	Kecukupan Energi (kkal)	Kecukupan Protein (gram)
1	0-6 bulan	Laki-laki dan perempuan	550	10
2	7-12 bulan	Laki-laki dan perempuan	650	16
3	1-3 tahun	Laki-laki dan perempuan	1000	25
4	4-6 tahun	Laki-laki dan perempuan	1550	39
5	7-9 tahun	Laki-laki dan perempuan	1800	45
6	10-12 tahun	Laki-laki	2050	50
		Perempuan	2050	50
7	13-15 tahun	Laki-laki	2400	60
		Perempuan	2350	57
8	16-18 tahun	Laki-laki	2600	65
		Perempuan	2200	55
9	19-29 tahun	Laki-laki	2550	60
		Perempuan	1900	50
10	30-49 tahun	Laki-laki	2350	60
		Perempuan	1800	50
11	50-64 tahun	Laki-laki	2250	60
		Perempuan	1750	50
12	≥ 64 tahun	Laki-laki	2050	60
		Perempuan	1600	45

Sumber : Badan Ketahanan Pangan tahun 2010

2.5 Pemberdayaan Masyarakat

2.5.1 Konsep Pemberdayaan Masyarakat

Konsep pemberdayaan lahir sebagai antitesis terhadap model pembangunan dan model industrialisasi yang kurang memihak pada rakyat mayoritas. Konsep ini dibangun dari kerangka logik sebagai berikut : (1) bahwa proses pemusatan kekuasaan terbangun dari pemusatan penguasaan faktor produksi; (2) pemusatan kekuasaan faktor produksi akan melahirkan masyarakat pekerja dan masyarakat yang pengusaha pinggiran; (3) kekuasaan akan membangun bangunan atas atau sistem pengetahuan, sistem politik, sistem hukum, dan ideologi yang manipulatif untuk memperkuat dan legitimasi; dan (4) kooptasi sistem pengetahuan, sistem hukum, sistem politik, dan ideologi, secara sistematis akan

menciptakan dua kelompok masyarakat, yaitu masyarakat berdaya dan masyarakat tunadaya (Hutomo, 2000).

Konsep pemberdayaan masyarakat secara mendasar berarti menempatkan masyarakat beserta institusi-institusinya sebagai kekuatan dasar bagi pengembangan ekonomi, politik, sosial, dan budaya. Menghidupkan kembali berbagai pranata ekonomi masyarakat untuk dihimpun dan diperkuat sehingga dapat berperan sebagai lokomotif bagi kemajuan ekonomi merupakan keharusan untuk dilakukan. Ekonomi rakyat akan terbangun bila hubungan sinergis dari berbagai pranata sosial dan ekonomi yang ada didalam masyarakat dikembangkan kearah terbentuknya jaringan ekonomi rakyat (Muflich, 2010).

Istilah pemberdayaan itu sendiri mengandung arti sebagai suatu proses untuk membuat suatu komunitas menjadi berdaya. Untuk mencapai itu, satu hal yang tidak kalah penting dalam pemberdayaan adalah kemandirian (*self reliance*). Dalam hal ini istilah mandiri itu sendiri dapat dipahami sebagai suatu kemampuan yang dimiliki oleh masyarakat untuk menemukan solusi bagi masalah-masalah yang dihadapinya atau kemampuan untuk menentukan pilihan-pilihan bagi dirinya. Untuk itu perlu dilakukan dalam pemberdayaan adalah melihat permasalahan yang dihadapi masyarakat, potensi-potensi yang ada dalam masyarakat yang dapat dikembangkan, dan mencari cara bagaimana agar dapat mengaktualisasikan segala potensi yang ada di masyarakat (Imron, 2006).

Pemberdayaan berasal dari kata "daya" yang artinya memiliki atau mempunyai daya. Pemberdayaan artinya membuat sesuatu menjadi berdaya atau mempunyai daya atau mempunyai kekuatan dalam aspek material, intelektual, moral, dan manajerial (Riza dan Roesmidi, 2006; Kartasasmita, 2005). Pemberdayaan dalam program ketahanan pangan berarti pula proses sistematis, berkesinambung dan terpadu dalam sistem ketahanan pangan yang berakarkan kekuatan rakyat serta kearifan budaya lokal untuk menghadapi tantangan (Kartasasmita, 2005).

Dalam pengertian yang lebih luas, pemberdayaan masyarakat merupakan proses untuk memfasilitasi dan mendorong masyarakat agar mampu menempatkan diri secara proporsional dan menjadi pelaku utama dalam memanfaatkan lingkungan strategisnya untuk

mencapai suatu keberlanjutan dalam jangka panjang. Melalui upaya pemberdayaan, warga masyarakat didorong agar memiliki kemampuan untuk memanfaatkan sumberdaya yang dimilikinya secara optimal serta terlibat secara penuh dalam mekanisme produksi, ekonomi, sosial dan ekologisnya.

Dalam konteks ketahanan pangan, pemberdayaan masyarakat lebih dikaitkan dengan fungsi-fungsi bagaimana proses memampukan, melibatkan, dan memberikan (kewenangan) tanggungjawab kepada masyarakat untuk menjaga ketahanan pangan melalui kelembagaan pangan setempat. Tentu saja dalam hal ini termasuk juga dalam skala mikro ketahanan pangan di tingkat rumah tangga/keluarga (Muflich, 2010).

2.5.2 Kebijakan Pemberdayaan Masyarakat

Menurut Muflich (2010), upaya pemberdayaan masyarakat dalam konteks ketahanan pangan dapat dilakukan melalui :

- a. Mempercepat upaya penanggulangan kemiskinan di daerah melalui pemantapan, pengembangan, aktualisasi pendekatan program pembangunan berbasis pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan ketahanan pangan dalam skala lokal maupun regional.
- b. Merevitalisasi, merekonstruksi, dan memberdayakan kelembagaan pangan asli dalam rangka meningkatkan sistem ketahanan pangan di tingkat lokal
- c. Merevitalisasi Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) di seluruh daerah yang ada di Indonesia sebagai aktualisasi nyata partisipasi masyarakat dalam pelayanan kesehatan dan gizi masyarakat didukung dengan peran aktif Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM).
- d. Menumbuhkembangkan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dengan berbagai usaha produktif di dalamnya, termasuk usaha bidang pangan sesuai PP No. 72 tahun 2005 tentang desa, guna menjamin akses sumber pendapatan keluarga dan mendukung pelaksanaan otonomi desa.

e. Mengawal dan mendorong regulasi di daerah yang lebih memberikan peluang bagi upaya pemberdayaan masyarakat melalui peningkatan kemampuan masyarakat, pelibatan masyarakat serta pemberian tanggungjawab yang jelas.

Beberapa pendekatan dan strategi dalam pemberdayaan masyarakat menurut Karsidi (2002) menuju kemandirian nelayan dapat ditempuh dengan berbagai upaya sebagai berikut :

a. Memulai dengan tindakan mikro dan lokal. Proses pembelajaran rakyat harus dimulai dengan tindakan mikro dan lokal, namun memiliki konteks makro dan global. Dialog mikro-makro harus terus menerus menjadi bagian pembelajaran masyarakat agar berbagai pengalaman mikro dapat menjadi *policy input* dan *policy reform* sehingga memiliki dampak yang lebih luas. Petugas pemberdayaan/pendamping masyarakat nelayan seyogyanya diberikan kebebasan untuk mengembangkan pendekatan dan cara yang sesuai dengan rumusan tuntutan kebutuhan setempat/lokal di wilayah tugasnya masing-masing.

b. Pengembangan sektor ekonomi strategis sesuai dengan kondisi lokal (daerah) dikarenakan masing-masing daerah potensinya berbeda, maka kebijakan yang akan diberlakukan juga berbeda antar daerah. Pemberlakuan kebijakan secara seragam untuk semua daerah harus ditinggalkan.

c. Mengganti pendekatan kewilayahan administratif dengan pendekatan kawasan. Pemberdayaan masyarakat tidak mungkin didasarkan atas kewilayahan administratif. Pendekatan kewilayahan administratif adalah pendekatan birokrasi/kekuasaan. Pendekatan kawasan berarti lebih menekankan pada kesamaan dan perbedaan potensi yang dimiliki oleh suatu kawasan tertentu. Adanya pendekatan ini akan memungkinkan terjadinya pemberdayaan masyarakat dalam skala besar dan lebih lanjut akan memungkinkan terjadinya kerjasama antar kawasan yang lebih produktif.

d. Membangun kembali kelembagaan masyarakat. Peran serta masyarakat menjadi keniscayaan bagi semua upaya pemberdayaan masyarakat, jika tidak dibarengi munculnya kelembagaan sosial, ekonomi dan budaya yang benar-benar diciptakan oleh masyarakat sendiri.

e. Mengembangkan penguasaan pengetahuan teknis. Perlu dipahami bersama bahwa desakan modernisasi telah mengusur ilmu pengetahuan dan teknologi lokal dan menciptakan ketergantungan masyarakat lokal pada input luar serta hilangnya kepercayaan diri yang sangat serius. Temuan-temuan lokal oleh nelayan harus mendapatkan pengakuan sejajar dan dipersilahkan bebas berkompetisi dengan inovasi baru dari luar. Pola penyuluhan yang bersifat sentralistik, *top down* dan linier perlu diubah menjadi pendekatan yang lebih dialogis dan hadap masalah.

f. Pengembangan kesadaran pelaku ekonomi dikarenakan peristiwa ekonomi juga merupakan peristiwa politik atau lebih dikenal dengan politik ekonomi, maka tindakan yang hanya berorientasi memberikan bantuan teknis jelas tidak memadai. Pemberdayaan yang diperlukan adalah tindakan berbasis pada kesadaran masyarakat untuk membebaskan diri dari belenggu kekuatan ekonomi dan politik yang menghambat proses demokratisasi ekonomi. Komitmen para petugas pemberdayaan masyarakat dan lembaga-lembaga terkait pada pengembangan kemandirian nelayan merupakan sesuatu yang sangat diperlukan.

g. Membangun jaringan ekonomi strategis yang berfungsi untuk mengembangkan kerjasama dalam mengatasi keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki kelompok ekonomi satu dengan lainnya baik dalam bidang produksi, pemasaran, teknologi dan permodalan. Salah satu yang sudah waktunya dibangun adalah jaringan infrastruktur telekomunikasi dan sistem informasi pendukungnya yang memanfaatkan seperti internet untuk membuka pintu gerbang seluas-luasnya bagi nelayan atas informasi yang diperlukan bagi pengembangan usahanya (setidaknya melalui mediasi para petugas penyuluh/pendamping pemberdayaan masyarakat).

h. Kontrol kebijakan agar kebijakan pemerintah benar-benar mendukung upaya pemberdayaan masyarakat, maka kekuasaan pemerintah harus dikontrol. Sebagai contoh adalah keikutsertaan organisasi nelayan dalam proses pengambilan keputusan tentang kebijakan perikanan.

Menurut Syafa'at et all (2008), dalam pemberdayaan, berbagai teknik dapat dipergunakan, antara lain :

1. Agitasi, provokasi, dan propaganda

Agitasi merupakan upaya untuk mengungkap atau membongkar bagian-bagian yang terselubung (diselubungi). Dalam konteks kegiatan berpikir, tindakan agitasi berarti melakukan bahasan kritis terhadap suatu persoalan hingga menemukan akar persoalan. Hal yang sensitif adalah bahwa di dalam prakteknya, agitasi bukan upaya yang netral tetapi memihak.

Provokasi merupakan bentuk tindakan agitasi yang bertujuan merangsang atau memberi stimulasi kesadaran kritis. Kegiatan ini merupakan salah satu teknis pemberdayaan. Sedangkan propaganda merupakan suatu metode penyebar luasan doktrin, prinsip dan lain-lain yang bersifat religius maupun sekuler. Propaganda bukanlah merupakan tindakan kriminal.

2. Infiltrasi

Infiltrasi dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih luas mengenai kekuatan musuh, menggalang kekuatan di dalam sehingga dapat memperlemah musuh, dan memecah belah musuh sehingga kekuatan melemah. Teknik ini mengandung ciri ketertutupan (gerakan tertutup).

3. Pengorganisasian

Pengorganisasian dimaksudkan untuk memperkuat masyarakat, sehingga mampu mandiri dan mengenali persoalan-persoalan yang ada dan dapat menemukan jalan keluar.

2.6 Rumahtangga Nelayan

Hampir semua penduduk dunia hidup dalam unit-unit keluarga, tetapi struktur atau bentuknya bukan saja berbeda dari satu masyarakat dengan masyarakat lain tetapi juga dari satu kelas dengan yang lain di dalam masyarakat itu sendiri. Perbedaan-perbedaan itu adalah hasil dari sejumlah faktor kebetulan, keanehan, dan biasa. Di Amerika Serikat, kurang lebih 11% dari semua rumahtangga merupakan unit "satu orang" sedangkan kira-kira 1% terdiri dari sepuluh atau lebih. Kedua-duanya diterima dalam masyarakat, tetapi tidak

ada yang mewakili apa yang didambakan masyarakat yaitu satu pasangan tersendiri atau pasangan yang telah menikah dengan anak-anak (Goode, 2004).

Rumahtangga merupakan suatu unit terkecil dalam masyarakat yang membentuk sebuah jaringan hidup sebagai tempat yang dapat menenteramkan jiwa, sebagai bentang yang kuat dalam membina keluarga serta beradaptasi, dan kenyamanan hidup yang bahagia, tenteram, dan sejahtera.

Sedangkan rumahtangga nelayan adalah rumahtangga inti (ayah, ibu, anak) dan orang yang tinggal bersama dalam satu atap rumah dan paling sedikit satu anggota keluarga bermata pencaharian sebagai nelayan (Purwanti, 2010). Menurut Goode (2004), keluarga inti terdiri dari suami, istri, dan anak-anak. Rumahtangga dapat diperbesar oleh populasi per generasi maupun secara menyisi (laterally) dengan menambahkan keluarga-keluarga inti lainnya. Sebutan keluarga yang diperluas.

2.7 Definisi dan Jenis-Jenis Gill Net

Gill net (jaring insang) adalah jenis alat penangkapan ikan yang berbentuk empat persegi panjang dilengkapi dengan pelampung, pemberat, tali ris atas dan tali ris bawah atau tanpa tali ris bawah untuk menghadang ikan sehingga ikan tertangkap dengan cara terjerat dan/atau terpuntal, dan dioperasikan di permukaan, pertengahan dan dasar secara menetap, hanyut, dan melingkar dengan tujuan menangkap ikan pelagis dan demersal (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor PER.08/MEN/2008).

Gill net sering diterjemahkan dengan jaring insang, istilah gill net didasarkan pada pemikiran bahwa ikan-ikan yang tertangkap oleh gill net terjerat pada operculum ikan. Menurut Sudirman dan Mallawa (2004), jenis-jenis gill net dan teknik penangkapannya yaitu :

a. Surface gill net

Pada jaring ini, salah satu jaring ataupun pada kedua ujungnya diikat tali jangkar, sehingga letak (posisi) jaring menjadi tertentu oleh letak jangkar. Beberapa piece digabungkan menjadi satu serta jumlah piece harus disesuaikan dengan keadaan fishing ground. Teknik operasi penangkapannya yaitu setelah tiba di fishing ground, pelampung

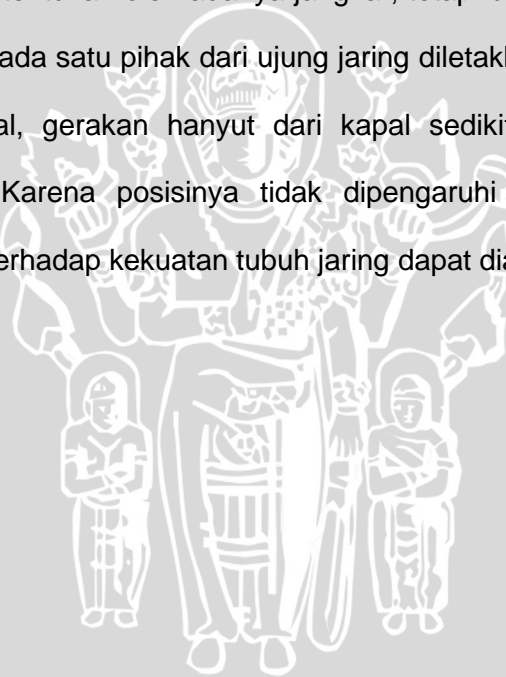
tanda dan jangkar diturunkan selanjutnya dilakukan penurunan jaring (*setting*). Setelah semua jaring diturunkan dan telah terentang dengan sempurna, maka dalam jangka waktu tertentu sekitar 2-5 jam dilakukan penarikan jaring (*hauling*).

b. *Bottom gill net*

Jaring ini direntang dekat pada dasar laut dan ikan-ikan yang menjadi tujuan penangkapan yaitu ikan-ikan dasar (*bottom fish*) ataupun ikan-ikan demersal. Posisi jaring dapat diperkirakan pada float bendera/bertanda yang diletakkan pada kedua belah pihak ujung jaring.

c. *Drift gill net*

Posisi jaring ini tidak ditentukan oleh adanya jangkar, tetapi bergerak hanyut bebas mengikuti arah gerakan arus. Pada satu pihak dari ujung jaring diletakkan tali dan kemudian tali dihubungkan dengan kapal, gerakan hanyut dari kapal sedikit banyak juga dapat mempengaruhi posisi jaring. Karena posisinya tidak dipengaruhi oleh jangkar, maka pengaruh dari kecepatan arus terhadap kekuatan tubuh jaring dapat diabaikan.



3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. Penentuan lokasi ini sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan : (1) Jumlah nelayan di daerah tersebut cukup banyak terutama nelayan gill net (nelayan juragan) (2) Berdasarkan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Probolinggo, jenis alat tangkap yang paling banyak digunakan yaitu gill net (jaring insang). Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2011.

3.2 Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah rumahtangga nelayan (juragan gill net) yang merupakan juragan pemilik serta penguasaan terhadap alat tangkap dan perahu yang tinggal di desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo dikarenakan mata pencaharian anak buah kapal (ABK) selain sebagai nelayan terkadang juga bekerja sebagai petani sehingga responden yang diambil sebagai sampel hanya nelayan juragan. Fokus penelitian ini tentang pola konsumsi serta pemberdayaan rumahtangga nelayan gill net dan tingkat ketahanan pangan di lokasi tersebut.

3.3 Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk menjawab tujuan yang pertama untuk mengetahui dan menganalisis perilaku ekonomi rumah tangga nelayan dalam mencukupi pangan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui *interview* langsung dengan responden mengenai total untuk pengeluaran pangan serta menghitung penerimaan bersih (keuntungan) yang diperoleh dari hasil aktivitas produksinya, kemudian untuk menjawab tujuan kedua yaitu mengetahui dan menganalisis pola konsumsi pangan rumahtangga nelayan di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan cara pengumpulan data

menggunakan *food frequency questionnaire* (metode frekuensi pangan) dengan variabel jenis pangan yang dimakan dan frekuensi dalam konsumsi pangan. Melihat variabel jenis pangan yang dimakan dapat diuraikan lagi jenis-jenis pangannya yaitu pangan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral atau makanan yang sesuai dengan pedoman gizi seimbang.

Menjawab tujuan yang ketiga yaitu untuk mengetahui dan menganalisis kondisi ketahanan pangan serta pengetahuan gizi rumahtangga nelayan di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo dengan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif karena menjelaskan data-data yang bersifat kuantitatif dengan variabel AKE dan AKP melihat total kalori dan total protein dari makanan yang sering dikonsumsi serta variabel indeks porsi pangan (IPORPGN) dengan perlu diketahui terlebih dahulu porsi pengeluaran pangan (PORPGN) per hari dan keuntungan (pendapatan bersih) dalam satu tahun sedangkan untuk mengetahui pengetahuan gizi responden melalui pemberian kuesioner. Kemudian, untuk menjawab tujuan keempat yaitu untuk mengetahui dan menganalisis pemberdayaan rumahtangga nelayan dalam mencapai dan meningkatkan ketahanan pangan dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif karena menjelaskan data-data yang bersifat kualitatif dengan variabel akses masyarakat terhadap posko kesehatan seperti puskesmas, posyandu bagi balita, pengetahuan akan gizi, serta kegiatan-kegiatan penyuluhan yang pernah diadakan di lokasi tersebut.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dalam pengumpulan data dilakukan dengan cara yaitu :

- Observasi

Observasi adalah kegiatan yang menekankan pada proses pengamatan dimana selanjutnya pengamatan tersebut ditindaklanjuti dengan pencatatan data secara cermat dan sistematis serta dokumentasi yang baik (Santosa dan Hamdani, 2007).

- Wawancara

Wawancara adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti atau dalam wawancara *face to face* antara peneliti dengan responden untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan memperoleh data yang dapat menjelaskan ataupun menjawab suatu permasalahan penelitian (Astuti, 2009).

Wawancara adalah proses tanya jawab atau interaksi antara pihak pencari data atau peneliti selaku pewawancara (*interviewer*) dengan responden atau narasumber yang berposisi sebagai pihak yang diwawancarai (*interview*) (Santosa dan Hamdani, 2007). Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan langsung kepada obyek penelitian yaitu rumah tangga nelayan baik bapak atau ibu yang mengatur pengeluaran untuk makan.

- Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2009). Metode kuesioner adalah suatu daftar yang berisikan rangkaian pertanyaan mengenai sesuatu masalah atau bidang yang akan diteliti (Narbuko dan Achmadi, 2009). Adapun isi dari kuesioner tersebut meliputi usia dari obyek peneliti, pola konsumsi pangan sehari-hari dikaitkan dengan ketahanan pangan dan status gizi dalam rumah tangga nelayan.

- Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data atau informasi yang disimpan atau didokumentasikan dapat berupa informasi mengenai suatu lembaga yang terkait dalam penelitian sebagai bukti untuk suatu penelitian.

3.5 Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi untuk mewakili seluruh populasi atau menggambarkan keadaan populasi secara maksimal

(Sugiyono, 2009; Bungin, 2001; Narbuko dan Acmadi, 2009). Sedangkan populasi adalah obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya tetapi obyek/subyek yang dipelajari meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh obyek/subyek tersebut (Sugiyono, 2009).

Sesuai dengan rumusan permasalahan dan tujuan dari penelitian ini, peneliti melakukan wawancara langsung dengan informan yaitu nelayan mengenai ketahanan pangan dan pengetahuan gizi dalam rumahtangga nelayan. Penentuan responden diambil dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang diperkirakan mempunyai keterkaitan erat dengan ciri-ciri atau sifat yang ada dalam populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Sugiyono, 2009; Narbuko dan Achmadi, 2009). Dalam penelitian ini diambil sampel sebesar 30 rumahtangga nelayan gill net yang ada di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo. Juragan yang dimaksud dalam sampel penelitian ini yaitu juragan pemilik perahu dan alat tangkap serta juragan yang ikut melakukan aktivitas melaut. Pengambilan sampel hanyalah nelayan juragan dikarenakan ABK yang ikut melaut berbeda-beda, dalam artian bahwa ABK memiliki mata pencaharian tidak menentu di luar bidang perikanan.

3.6 Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati, dan dicatat untuk pertama kalinya (Marzuki, 2002). Menurut Suharjo (2009), data primer adalah catatan mengenai ciri atau karakteristik dari objek amatan, yang akan digunakan sebagai sumber informasi utama dalam menjawab tujuan penelitian. Data primer ini diperoleh dari narasumber atau pihak-pihak yang terkait di lokasi penelitian dengan melakukan observasi.

Selain itu, untuk mendukung dalam memperoleh data primer digunakan kuesioner yang akan disebarakan pada rumah tangga nelayan.

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2009).

b. Data sekunder

Data sekunder adalah catatan mengenai ciri atau karakteristik dari objek amatan atau catatan yang relevan atau berkaitan dengan objek amatan, yang akan digunakan untuk melengkapi atau memperkaya sumber informasi utama (data primer) (Suharjo, 2009). Menurut Santosa dan Hamdani (2007), data sekunder adalah data dalam berbagai bentuk yang digunakan oleh suatu organisasi, lembaga, atau perusahaan dimana data tersebut berasal atau diterbitkan oleh kalangan lain. Data sekunder yang diperlukan meliputi surat-surat yang dikeluarkan oleh instansi yang terkait seperti potensi serta keadaan masyarakat desa penelitian dan potensi perikanan di daerah penelitian.

3.7 Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat dipahami orang lain (Sugiyono, 2009).

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisa deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

- Deskriptif Kualitatif

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif secara kualitatif digunakan untuk menganalisis pola konsumsi pangan rumahtangga nelayan, dan kegiatan pemberdayaan rumahtangga nelayan dalam mencapai ketahanan pangan.

- Deskriptif Kuantitatif

Analisis secara deskriptif kuantitatif meliputi menganalisis perilaku ekonomi rumahtangga nelayan yaitu pendapatan bersih yang diterima serta aktivitas produksinya dan untuk menghitung indeks ketahanan pangan dengan mengetahui AKE dan AKP serta porsi pengeluaran untuk pangan per harinya dan total penerimaan bersih yang diterima selama 1 tahun.

- ❖ **Analisis Ketahanan Pangan**

Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan bagi rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan secara cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau. Untuk mengetahui tingkat ketahanan pangan suatu rumah tangga dapat diketahui dengan rumusan sebagai berikut :

- a. Perhitungan Angka Kecukupan Energi dan Angka Kecukupan Protein**

Dalam perhitungan AKE dan AKP ini dapat dilakukan dengan menggunakan program *nutrisurvey* dengan cara mengkonversikan makanan yang dimakan oleh konsumen dalam satuan gram. Dari program tersebut akan dapat diketahui nilai AKE dan AKP dari masing-masing bahan makanan yang telah dikonversikan. Kemudian dari hasil nilai AKE dan AKP tersebut kemudian dibandingkan dengan tabel AKG (Angka Kecukupan Gizi) tahun 2004. Jika nilai AKE dan AKP setelah dibandingkan dengan tabel AKG nilainya lebih kecil, maka dapat dikatakan kekurangan energi dan protein. Demikian sebaliknya, jika nilai AKE dan AKP lebih besar daripada nilai yang terdapat pada tabel AKG, maka dapat dikatakan mengalami kecukupan energi dan protein.

- b. Indeks Ketahanan Pangan**

Dalam menentukan indeks ketahanan pangan, menurut Purwanti (2010), dapat dirumuskan melalui IPORPGN (Indeks Porsi Pengeluaran Pangan), secara matematis sebagai berikut :

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3}$$

$$\text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} ; \text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} ; \text{IPORPGN} = \frac{70}{\text{PORPGN}}$$

Keterangan :

IPORPGN = Indeks Porsi Pengeluaran Pangan

IAKE = Indeks Angka Kecukupan Energi

IAKP = Indeks Angka Kecukupan Protein

Di mana IPORPGN didapatkan dari rumusan berikut :

$$\text{PORPGN} = (\text{PPGN} / \text{IRT}) \times 100$$

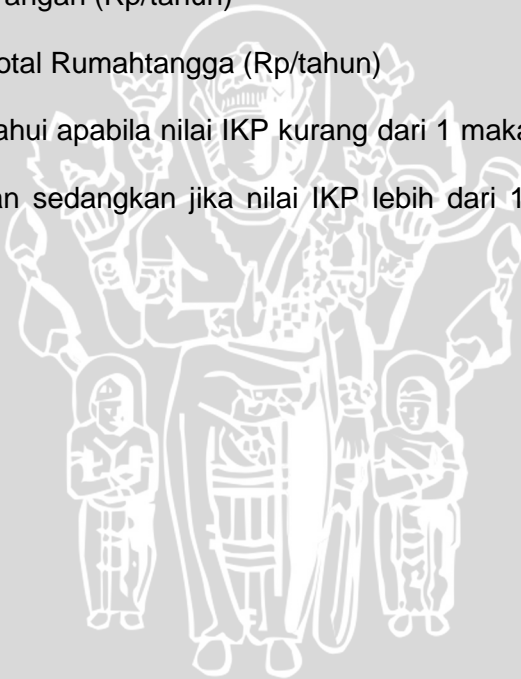
Keterangan :

PORPGN = Porsi Pengeluaran Pangan

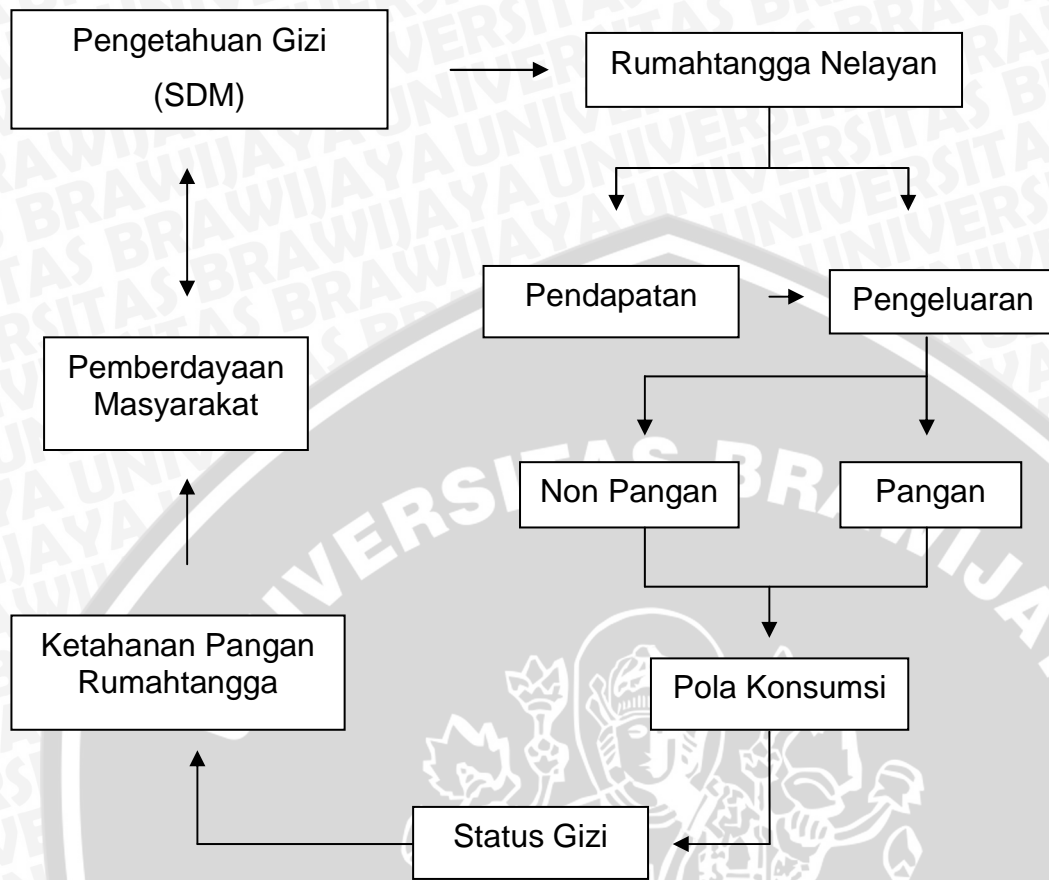
PPGN = Pengeluaran Pangan (Rp/tahun)

IRT = Pendapatan Total Rumah tangga (Rp/tahun)

Sehingga, dapat diketahui apabila nilai IKP kurang dari 1 maka rumah tangga dapat dikatakan kurang tahan pangan sedangkan jika nilai IKP lebih dari 1 maka rumah tangga dapat dikatakan tahan pangan.



3.8 Kerangka Pemikiran Peneliti



Gambar 4. Kerangka Pemikiran Peneliti

Keterangan :

Setiap individu memiliki tingkat pengetahuan yang berbeda-beda melihat dari pendidikan yang pernah ditempuhnya, khususnya pengetahuan akan gizi dalam suatu rumahtangga. Dalam hal ini, peneliti hanya mengkhususkan dalam rumahtangga nelayan saja. Beberapa orang beranggapan bahwa nelayan itu hidup miskin karena dalam rumahtangganya tidak dapat mengatur pendapatannya secara baik. Pendapatannya dipergunakan untuk pangan dalam jumlah yang sedikit, sedangkan untuk pengeluaran non pangan dipergunakan dalam jumlah yang lebih besar. Pengeluaran non pangan dan pangan dapat mempengaruhi pola konsumsi dalam rumahtangga nelayan. Konsumsi pangannya dapat berupa bahan makanan pokok seperti beras, ubi, singkong serta bahan makanan pendukung lainnya seperti sayur-sayuran dan buah-buahan serta bahan makanan tambahan seperti teh, kopi, dan susu.

Status gizi dalam rumahtangga tersebut dapat diketahui dari bahan makanan yang dimakan sehari-hari serta frekuensi makanan yang dimakannya atau dari pola konsumsinya sehari-hari. Selain status gizi juga perlu mengetahui pengetahuan gizi dalam rumahtangga tersebut, sehingga dapat disimpulkan mengenai ketahanan pangan dalam rumahtangga nelayan dalam keadaan baik atau dalam keadaan yang rendah. Apabila ketahanan pangan rendah, maka perlu dilakukan kegiatan pemberdayaan masyarakat di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) melalui penyuluhan gizi, kemudahan dalam akses kesehatan seperti posyandu, puskesmas dan apabila dalam kondisi tahan pangan, maka perlu adanya peningkatan kegiatan pemberdayaan di bidang ketahanan pangan serta pengetahuan masyarakat tentang gizi dalam makanan yang dikonsumsi sehari-hari.

Kegiatan pemberdayaan tersebut dapat berupa kegiatan dalam hal penyuluhan dan praktek secara langsung mengenai diversifikasi pangan dari produk perikanan (dikarenakan hasil utama dari mata pencaharian masyarakat Desa Randuputih yaitu ikan) khususnya pada istri nelayan. Kegiatan pemberdayaan lebih dikhususkan untuk istri nelayan karena setelah hasil tangkapan didaratkan, maka hasil tangkapan tadi akan langsung dijual atau diolah terlebih dahulu oleh istri nelayan sedangkan suaminya (nelayan) melakukan aktivitas melaut kembali. Peningkatan pengetahuan akan gizi diharapkan tidak hanya untuk istri nelayan, akan tetapi untuk seluruh rumahtangga yang terdiri dari ayah, ibu, dan anak.

4. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1 Letak Geografis dan Keadaan Topografi

Letak geografis adalah letak suatu daerah atau wilayah dilihat dari kenyataan di permukaan bumi. Secara geografis, Kabupaten Probolinggo terletak pada 112°–113° Bujur Timur (BT) dan 7°–8° Lintang Selatan (LS) dengan luas wilayah sekitar 169.616,65 ha atau 1696,17 km² (1,07% dari luas daratan dan lautan Propinsi Jawa Timur). Batas-batas wilayah Kabupaten Probolinggo yaitu :

Sebelah Utara	: Selat Madura
Sebelah Selatan	: Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Malang
Sebelah Barat	: Kabupaten Pasuruan
Sebelah Timur	: Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Jember

Melihat dari letak geografisnya, maka keadaan topografi daerah tersebut berada pada temperatur rata-rata 27-30°C dengan ketinggian 0-2500 meter di atas permukaan laut. Daerah ini juga mengalami dua jenis perubahan musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Musim kemarau terjadi pada bulan April hingga bulan Oktober dengan curah hujan rata-rata 22,95 mm/hari, sedangkan untuk musim hujan terjadi pada bulan Oktober hingga bulan April dengan curah hujan rata-rata 229 mm/hari. Curah hujan cukup tinggi terjadi pada bulan Desember hingga bulan Maret dengan curah hujan rata-rata 360 mm/hari. Selain kedua musim tersebut yaitu musim kemarau dan musim hujan, terdapat pula musim pancaroba yang ditandai dengan tiupan angin kering yang cukup kencang yang berhembus dari arah tenggara ke arah barat laut yang biasa disebut sebagai angin gending. Untuk mengetahui lebih jelas mengenai wilayah Kabupaten Probolinggo dapat dilihat pada lampiran 1.

Lokasi dilakukannya penelitian terletak di Dusun Pesisir, Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur. Adapun batas-batas Desa Randuputih yaitu :

Sebelah Utara	: Selat Madura
Sebelah Selatan	: Desa Tamansari, Kecamatan Dringu
Sebelah Timur	: Desa Tamansari, Kecamatan Dringu
Sebelah Barat	: Desa Kalisalam, Kecamatan Dringu

Desa Randuputih merupakan salah satu desa dari 14 desa/kelurahan yang terdapat di Kecamatan Dringu yang terletak di daerah Pantai Utara (Pantura) yang memiliki luas wilayah 135 hektar (ha). Desa Randuputih terbagi menjadi 4 dusun di antaranya yaitu Dusun Randulimo meliputi RT 1-RT 3 (RW 1), Dusun Krajan meliputi RT 4-RT 6 (RW 2), Dusun Pesisir meliputi RT 7-RT 11 (RW 3), Dusun Banyuputih meliputi RT 12 dan RT 13 (RW 4). Wilayah Desa Randuputih hanya terbagi menjadi 2 yaitu wilayah yang berupa tanah sawah dan pesisir. Wilayah pesisir terletak di RT 6- RT 8 sehingga mata pencaharian di wilayah tersebut sebagian besar bekerja sebagai nelayan. Selain itu, untuk mengetahui lebih jelas mengenai wilayah Desa Randuputih dapat melihat peta Desa Randuputih pada lampiran 2.

4.2 Keadaan Penduduk

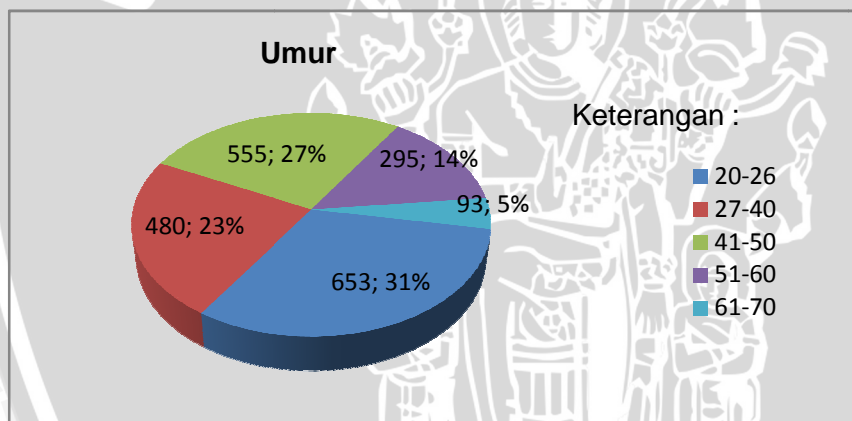
Berdasarkan data dari Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo, sebagian besar penduduknya berasal dari suku Madura (90%) dan sisanya berasal dari suku Jawa (10%). Berikut ini adalah data penduduk berdasarkan agama yang dianut, kelompok tenaga kerja, dan berdasarkan mata pencahariannya. Berdasarkan dari agama yang dianut sebanyak 3.556 orang menganut agama Islam dan sebanyak 2 orang. Jumlah penduduk berdasarkan kelompok tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini

Tabel 4. Jumlah penduduk berdasarkan kelompok tenaga kerja

No	Umur (tahun)	Jumlah (orang)
1	20-26	653
2	27-40	480
3	41-50	555
4	51-60	295
5	61-70	93
	Total	2076

Sumber : Data Desa Randuputih, Kabupaten Probolinggo tahun 2010

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa kelompok tenaga kerja terbanyak pada usia 20-26 tahun. Hal ini dikarenakan pada usia tersebut merupakan usia yang masih produktif dan memiliki kemampuan untuk beraktivitas lebih banyak daripada usia 61-70 tahun. Untuk mengetahui lebih jelas mengenai persentase jumlah penduduk berdasarkan kelompok kerja dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 5. Diagram jumlah penduduk berdasarkan kelompok kerja

Berdasarkan diagram pada gambar 5, dapat diketahui bahwa penduduk yang berusia 20-26 tahun memiliki persentase lebih besar yaitu 31%. Hal tersebut menunjukkan bahwa penduduk yang berusia 20-26 lebih produktif dibandingkan penduduk yang berusia 61-70 tahun dengan persentase hanya 5% dari jumlah penduduk yang tinggal di daerah tersebut.

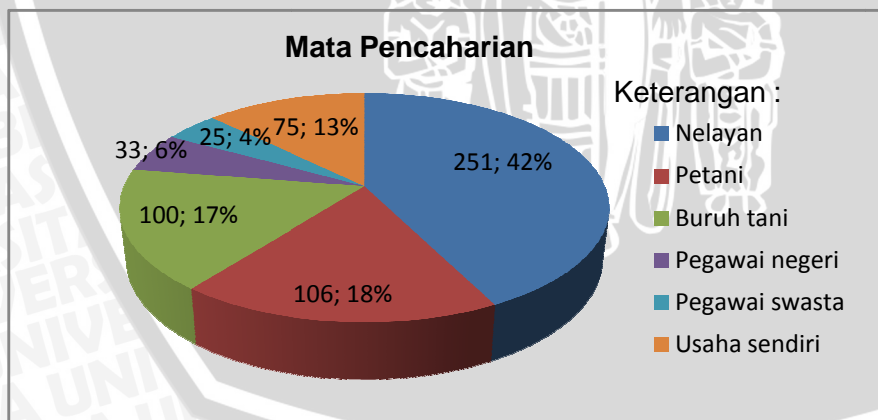
Selain itu, dapat diketahui pula jumlah penduduk berdasarkan mata pencahariaannya pada Tabel 5 berikut :

Tabel 5. Jumlah penduduk berdasarkan mata pencahariaannya

No	Mata Pencahariaan	Jumlah (orang)
1	Nelayan	251
2	Petani	106
3	Buruh tani	100
4	Pegawai negeri	33
5	Pegawai swasta	25
6	Usaha sendiri	75
	Total	590

Sumber : Data Desa Randuputih, Kabupaten Probolinggo tahun 2010

Dari Tabel 5 menunjukkan bahwa mata pencaharian penduduk di Desa Randuputih sebagian besar bekerja sebagai nelayan yaitu sebanyak 251 orang. Hal tersebut didukung oleh letak Desa Randuputih yang dekat dengan pantai utara. Kemudian mata pencaharian lain penduduk Desa Randuputih selain sebagai nelayan yaitu sebagai petani. Apabila kondisi pertanian mengalami paceklik, terkadang petani ikut melaut sebagai ABK dari penduduk yang mata pencahariaannya sebagai nelayan. Secara umum, nelayan yang ada di Desa Randuputih memiliki perahu/kapal sendiri yang digunakan untuk melaut. Untuk mengetahui persentase jumlah penduduk berdasarkan mata pencahariaannya dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Diagram penduduk berdasarkan mata pencaharian

4.3 Keadaan Umum Perikanan Tangkap

Kabupaten Probolinggo memiliki potensi lahan (panjang pantai) 72 km² dengan potensi produksi sebanyak 10.000 ton. Pada tahun 2010, potensi produksi perikanan

sebesar 9.474,3 ton dengan nilai Rp 66.761.325.000,00. Potensi pada tahun 2010 mengalami peningkatan bila dibandingkan pada tahun 2009, meskipun peningkatannya tidak begitu signifikan, potensi produksi pada tahun 2009 sebesar 9.417,80 ton dengan nilai Rp 63.092.738.000,00. Adapun jumlah RTP nelayan (nelayan juragan) pada tahun 2010 sebesar 2.110 orang, sedangkan jumlah ABK sebanyak 10.904 orang yang terbagi menjadi :

- a. Nelayan ABK tetap : 9.541 orang
- b. Nelayan ABK sambilan : 120 orang
- c. Nelayan ABK andon : 330 orang
- d. Nelayan ABK kadang-kadang : 913 orang

Nelayan ABK tetap adalah nelayan yang mata pencahariaannya sehari-hari hanya sebagai nelayan ABK. Nelayan ABK sambilan adalah nelayan yang mata pencahariaannya hanya sebagai pekerjaan sampingan bukan sebagai pekerjaan utama sedangkan nelayan andon hampir sama dengan nelayan yang pekerjaannya terkadang sebagai nelayan apabila da nelayan juragan yang membutuhkan tenaganya sebagai ABK.

Selain hasil produksi perikanannya, untuk potensi armada yang ada di kabupaten Probolinggo seperti yang terdapat pada Tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 6. Jumlah armada perikanan pada tahun 2010

No.	Jenis	Jumlah Armada (unit)	Jumlah RTP Nelayan
1.	Tanpa Perahu	-	275
2.	Motor Tempel		
	0-5 PK	584	584
	5-10 PK	688	677
	10-20 PK	224	224
2.	20-30 PK	175	172
	>30 PK	-	-
3.	Kapal Motor		
	20-30 PK	183	178
	Jumlah	1854	2110

Sumber : DKP Kabupaten Probolinggo tahun 2010

Berdasarkan Tabel 6 di atas jumlah armada terbanyak yang dimiliki oleh nelayan di Kabupaten Probolinggo yaitu motor tempel 5-10 PK sebanyak 688 unit. Hal tersebut menunjukkan bahwa nelayan telah memanfaatkan teknologi yang ada dengan baik dengan

juga mempertimbangkan efisiensi waktu dibandingkan dengan menggunakan kapal tanpa motor. Selain itu, juga terdapat jenis alat tangkap yang digunakan oleh nelayan selama 1 tahun pada tahun 2010 seperti Tabel 7 berikut ini :

Tabel 7. Jumlah alat tangkap dan trip (selama 1 tahun)

No	Jenis Alat Tangkap	Σ Alat Tangkap (unit)	Σ Trip (buah)	Produksi (ton)
1.	Payang	333	63.640	3.743,80
2.	Pukat cincin	227	41.060	4.354,40
3.	Jaring klitik	38	9.120	102,70
4.	Gill net (jaring insang)	1.245	298.140	91,10
5.	Bagan tancap kelong	122	35.440	151,40
6.	Trammel net	1.091	261.840	93,40
7.	Pancing yang lain	472	113.280	353,80
8.	Bubu	200	6.860	138,60
9.	Alat pengumpul kerang	115	26.940	165,5
10.	Alat tangkap lain	783	215.200	279,6
	Jumlah	4.626	1.071.520	9.474,30

Sumber : DKP Kabupaten Probolinggo (2010)

Dari Tabel 7 di atas jenis alat tangkap yang terbanyak digunakan oleh nelayan yaitu jaring insang tetap (gill net) sebanyak 1.245 unit. Padahal hasil produksi dengan menggunakan alat tangkap jaring insang lebih sedikit dibandingkan menggunakan alat tangkap pukat cincin. Dalam hal ini sangat perlu diperhatikan mengenai penggunaan alat tangkap karena dalam menangkap ikan tidak hanya dibutuhkan alat tangkap yang dapat menangkap ikan dalam jumlah yang cukup besar saja tetapi juga harus memperhatikan ukuran serta jenis ikan yang diperbolehkan untuk ditangkap. Kemudian untuk produksi perikanan laut menurut jenis ikannya pada tahun 2010 seperti pada Tabel 8 berikut ini :

Tabel 8. Produksi perikanan laut menurut jenisnya pada tahun 2010

No.	Jenis Ikan	Produksi (ton)	Harga/kg (Rp)	Nilai Produksi (x Rp 1.000,00)
1.	Sebelah	28,3	8.581	242.850,00
2.	Lidah	32,2	8.087	260.400
3.	Peperek	286,6	2.369	678.90
4.	Manyung	32,9	7.254	238.670
5.	Beloso	76,8	5.167	396.830
6.	Biji nangka	64,6	4.572	295.355
7.	Gerot-gerot	14	3.681	51.530
8.	Merah/bambangan	34,5	20.458	705.800

Lanjutan Tabel 8. Produksi perikanan laut menurut jenisnya pada tahun 2010

9.	Kerapu	55,2	24.846	1.371.500
10.	Lencam	2,8	3.000	8.400,00
11.	Kakap	52,1	21.259	1.107.600
12.	Kurisi	73,8	6.329	467.050
13.	Swanggi	152,4	4.199	640.000
14.	Ekor kuning	57,3	28.656	1.642.000
15.	Gulamah	51,3	3.289	168.740
16.	Cucut	33	9.461	312.200
17.	Pari	23	11.298	259.850
18.	Bawal hitam	85,6	20.836	1.783.600
19.	Bawal putih	66,6	25.271	1.683.050
20.	Layang	1515,2	6.683	10.105.950
21.	Selar	144,8	5.846	846.500
22.	Kuwe	40,2	11.007	442.500
23.	Tetengkek	42,8	3.916	167.625
24.	Daun bambu	63,3	4.084	258.513
25.	Sunglir	26,8	2.814	75.415
26.	Belanak	60,8	6.649	404.250
27.	Kuro/senangin	48	2.842	136.430
28.	Julung-julung	50,2	3.022	151.700
29.	Teri	202,8	4.223	856.340
30.	Japuh	4,9	3.500	17.150
31.	Tembang	3690,5	2.343	8.646.225
32.	Lemuru	152	4.191	637.033
33.	Golok-golok	38,8	4.316	167.475
34.	Terubuk	43	4.422	190.130
35.	Kembung	767,6	7.685	5.898.650
36.	Tengiri papan	64,8	15.913	1.031.150
37.	Tengiri	65,1	19.505	1.269.750
38.	Layur	76,8	4.683	359.650
39.	Tongkol	358,4	8.647	3.099.000
40.	Ikan lainnya	238,4	2.573	613.295
41.	Rajungan	64	22.199	1.420.750
42.	Udang windu	55,2	113.161	6.246.500
43.	Udang putih	89,4	71.415	6.384.500
44.	Jenis udang lainnya	55,7	20.752	1.155.900
45.	Tiram	60,6	6.998	424.075
46.	Simping	50,3	5.379	270.585
47.	Kerang darah	56,8	7.285	413.800
48.	Cumi-cumi	79,9	22.392	1.789.150
49.	Sotong	47,2	20.486	966.950
	Jumlah	9.474,30		66.761.325

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Probolinggo tahun 2010



5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Responden

Responden yang diambil sebanyak 30 responden. Penelitian dilakukan di Dusun Pesisir, Desa Randuputih karena di dusun tersebut mata pencahariannya sekitar 80 % sebagai nelayan. Berikut adalah karakteristik nelayan (juragan gill net) yang dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini :

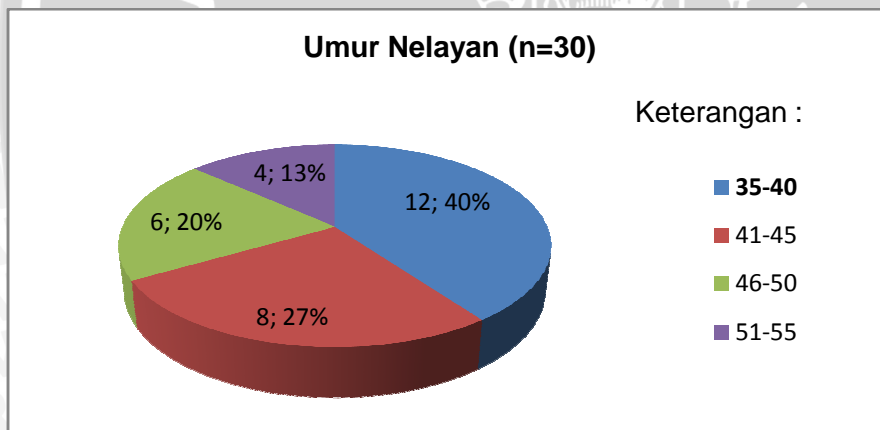
Tabel 9. Karakteristik responden nelayan gill net berdasarkan umur dan pendidikan

No	Nama	Umur (tahun)	Pendidikan
1.	Misnaji	38	Tamat SD
2.	Sapuri	50	Tamat SD
3.	Sutrisno	50	Tidak tamat SD
4.	Sariman	40	Tamat SD
5.	Nur'i	55	Tidak tamat SD
6.	Susliadi	45	Tidak tamat SD
7.	Irfan	43	Tidak tamat SD
8.	Satuki	45	Tamat SD
9.	Herjun	50	Tamat SD
10.	Khoiril	55	Tamat SD
11.	Ulib Sulaeman	40	Tamat SD
12.	Sunitin	38	Tamat SD
13.	Rahmad	40	Tamat SD
14.	Wagimin	40	Tamat SD
15.	Tusirin	44	Tamat SD
16.	Turmudi	40	Tamat SD
17.	Slamet	38	Tamat SD
18.	Suparno	35	Tamat SD
19.	Jembar	40	Tidak tamat SD
20.	Iswanto	43	Tamat SD
21.	As'at	50	Tidak tamat SD
22.	Sami'	40	Tamat SD

Lanjutan Tabel 9. Karakteristik responden nelayan gill net berdasarkan umur dan pendidikan

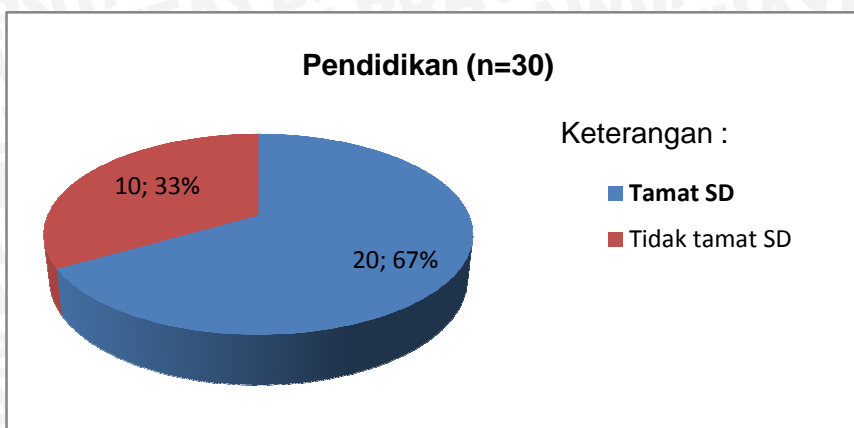
No.	Nama	Umur (tahun)	Pendidikan
23.	Safi'i	55	Tidak tamat SD
24.	Hasan	50	Tidak tamat SD
25.	Suyadi	42	Tamat SD
26.	Mashuri	55	Tidak tamat SD
27.	Mahmudi	45	Tamat SD
28.	Supardi	45	Tamat SD
29.	Syamsul	39	Tamat SD
30.	Suwignyo	48	Tidak tamat SD

Berdasarkan Tabel 9 di atas pendidikan yang ditempuh oleh nelayan hanya sampai sekolah dasar bahkan terdapat nelayan yang tidak tamat dalam menempuh pendidikan. Hal tersebut dapat diketahui pada saat kuesioner diberikan kepada nelayan, ada beberapa nelayan yang tidak bisa membaca.



Gambar 7. Diagram karakteristik nelayan (juragan gill net)

Berdasarkan diagram pada gambar 7, responden yang berusia antara 35-40 tahun sebesar 40%, sedangkan responden yang berada pada usia 51-55 tahun sebesar 13% dari total 30 responden yang ada. Selain umur responden, karakteristik yang lainnya yaitu mengenai pendidikan yang pernah ditempuh oleh nelayan seperti gambar 8 berikut ini.



Gambar 8. Diagram pendidikan nelayan

Dari gambar 8, dapat diketahui bahwa sebesar 67% nelayan tamat SD dan 33% sisanya tidak tamat SD, nelayan yang tamat SD itupun tidak melanjutkan pendidikannya ke jenjang selanjutnya yang disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut di antaranya karena pengaruh dari lingkungan keluarganya sendiri yang menginginkan anaknya sebagai nelayan, jadi pekerjaan sebagai nelayan diharapkan dapat diteruskan oleh anaknya. Demikian pula bagi nelayan yang tidak tamat SD, disebabkan karena faktor ekonomi maupun sosial dari lingkungan di sekitarnya.

Selain karakteristik responden nelayan gill net, pada Tabel 10 juga terdapat karakteristik responden istri nelayan gill net karena responden yang diambil adalah rumahtangga nelayan gill net. Sehingga, selain karakteristik responden nelayan juga diperlukan karakteristik dari istri nelayan.

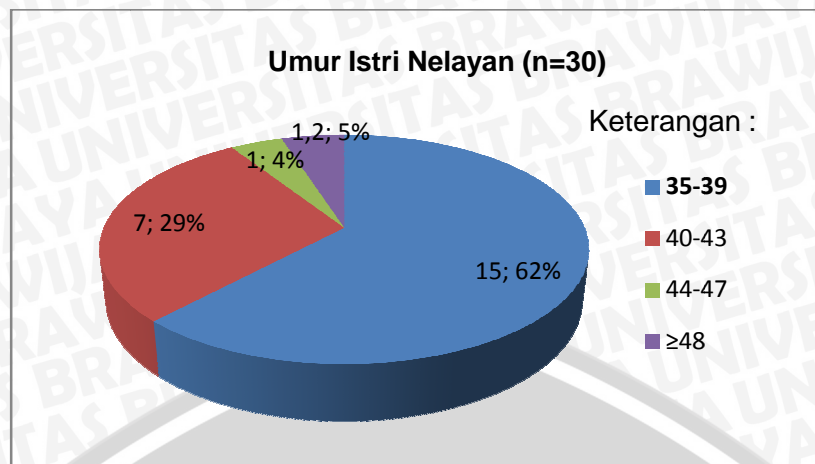
Tabel 10. Karakteristik responden istri nelayan gill net

No	Nama	Umur (tahun)	Pendidikan	Σ Anggota Keluarga (orang)
1.	Supani	38	Tamat SD	5
2.	Suryati	48	Tidak tamat SD	5
3.	Nusri	50	Tidak tamat SD	6
4.	Supilah	35	Tidak tamat SD	5
5.	Surati	50	Tidak tamat SD	6

Lanjutan Tabel 10. Karakteristik responden istri nelayan gill net

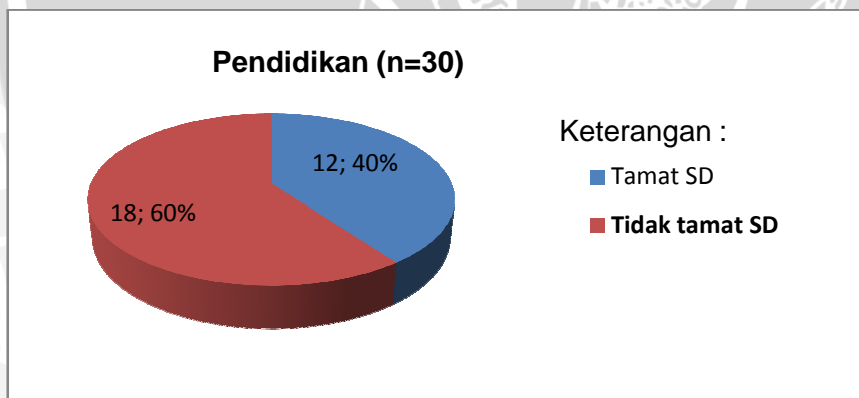
No	Nama	Umur (tahun)	Pendidikan	Σ Anggota Keluarga (orang)
6	Satimah	35	Tidak tamat SD	5
7	Sutiah	35	Tidak tamat SD	5
8	Taslimah	40	Tidak tamat SD	4
9	Sukanti	45	Tidak tamat SD	5
10	Siti Umilah	35	Tamat SD	4
11	Nur Fatimah	30	Tamat SD	6
12	Parni	40	Tidak tamat SD	6
13	Khosanah	36	Tamat SD	4
14	Sri	38	Tamat SD	5
15	Umiyati	37	Tamat SD	7
16	Ngatmi	38	Tidak tamat SD	6
17	Sulinah	30	Tamat SD	6
18	Maryati	35	Tidak tamat SD	5
19	Asni	40	Tidak tamat SD	6
20	Sukemi	50	Tidak tamat SD	6
21	Martinah	36	Tamat SD	4
22	Karti	50	Tidak tamat SD	6
23	Arbuati	48	Tidak tamat SD	6
24	Rasminah	40	Tidak tamat SD	5
25	Atik	50	Tidak tamat SD	4
26	Muyatni	43	Tamat SD	5
27	Umriyatus	40	Tamat SD	4
28	Sunarsih	35	Tamat SD	4
29	Rohimah	35	Tamat SD	5
30	Sumiasih	40	Tidak tamat SD	5

Berdasarkan Tabel 10 di atas rata-rata istri nelayan juga tidak menempuh pendidikan bahkan pekerjaan sehari-hari istri nelayan tersebut hanya sebagai ibu rumah tangga dan membantu menjualkan ikan hasil tangkapan suaminya ke pasar dan kepada tengkulak. Adapula seorang istri nelayan yang membuat bubu sesuai dengan pesanan. Jika tidak terdapat pesanan, hanya menjual ikan hasil tangkapan suaminya. Untuk mengetahui usia istri nelayan secara jelas dapat dilihat pada gambar 9 berikut ini.



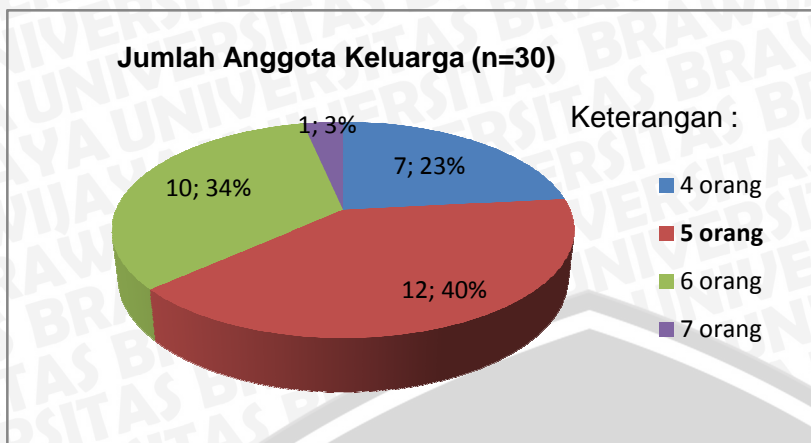
Gambar 9. Diagram umur istri nelayan

Pada gambar 9, dapat diketahui bahwa umur istri nelayan 35-39 tahun sebanyak 62% dan usia ≥ 48 tahun sebesar 5%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa umur rata-rata nelayan gill net di Desa Randuputih berusia antara 35-39 tahun. Kemudian, karakteristik yang lainnya yaitu mengenai pendidikan yang pernah ditempuh oleh istri nelayan. Berdasarkan gambar 10, dapat diketahui bahwa sebesar 60% responden tidak tamat SD. Faktor-faktor yang mempengaruhinya hampir sama dengan faktor-faktor yang mempengaruhi pada nelayan.



Gambar 10. Diagram pendidikan istri nelayan

Selanjutnya, pada gambar 11, dijelaskan bahwa jumlah anggota keluarga terbanyak yaitu 5 orang sebesar 40% rumahtangga nelayan dan hanya terdapat 1 orang responden yang anggota keluarganya berjumlah 7 orang dengan persentase sebesar 3%.



Gambar 11. Jumlah anggota keluarga responden

5.2 Perilaku Ekonomi Rumahtangga Nelayan Gill Net

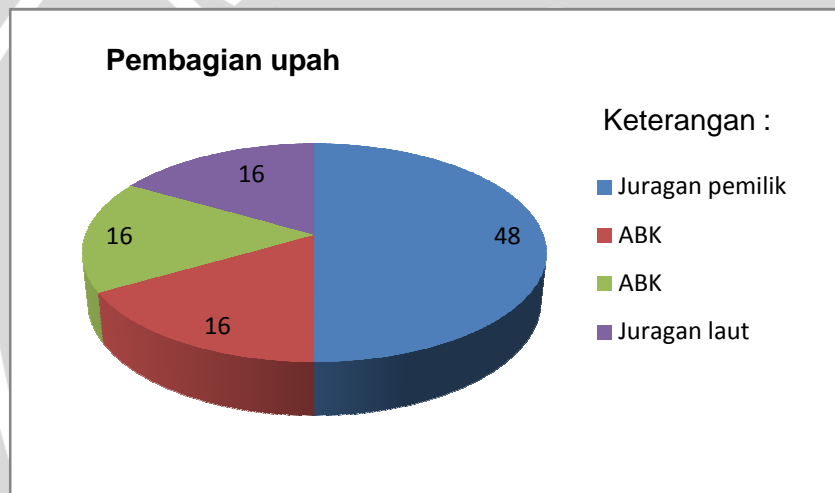
Dalam penelitian ini, perilaku ekonomi rumah tangga nelayan juragan alat tangkap gill net meliputi beberapa hal. Berdasarkan hasil wawancara dengan nelayan gill net di Desa Randuputih, perilaku ekonomi rumahtangga responden yaitu pendapatan yang meliputi modal, biaya, R/C, keuntungan, dan rentabilitas dan aktivitas produksi.

5.2.1 Modal

Modal didefinisikan sebagai jumlah uang atau barang yang dibeli dengan uang tersebut untuk produksi barang lain. Jika dilihat dari bentuknya berdasarkan fungsi kerja disebut modal aktif dimana modal aktif dibedakan menjadi modal tetap dan modal kerja (Primyastanto dan Istikharoh, 2006). Modal tetap yang dimiliki oleh nelayan yaitu berupa perahu, mesin, dan alat tangkapnya yaitu gill net. Perincian modal yang dimiliki oleh nelayan dapat dilihat pada lampiran 3, sedangkan modal kerja meliputi pengeluaran untuk bahan bakar, oli, gaji untuk tenaga kerja (ABK), konsumsi, biaya perawatan, dan penyusutan. Adapun rincian mengenai modal kerja terdapat pada lampiran 4. Modal tetap yang dimiliki sebesar Rp 22.000.000 dan untuk modal kerjanya sebesar Rp 35.226.000.

5.2.2 Biaya

Biaya (*Total Cost*) adalah keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan (Firdaus, 2009). Total cost merupakan total dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Perincian mengenai biaya tetap dapat diketahui pada lampiran 5 dengan total perincian sebesar Rp 22.600.000 sedangkan untuk biaya tidak tetap dapat diketahui pada lampiran 6 dengan total biaya sebesar Rp 12.626.000. Dalam perhitungan biaya tidak tetap belum disertakan upah untuk ABK dikarenakan upah untuk ABK disesuaikan dengan penerimaan yang diperoleh dari hasil melaut saat itu juga. Jadi, upah yang diterima pada saat musim puncak, musim sedang, dan musim paceklik berbeda-beda. Adapun pembagian upahnya dapat diketahui pada gambar 12 berikut.



Gambar 12. Sistem pembagian upah

Pembagian upah sekitar 50% milik juragan pemilik perahu dan alat tangkap, kemudian sisanya akan dibagi sama rata antara ABK serta juragan laut. Dikarenakan nelayan yang menjadi responden peneliti adalah nelayan juragan pemilik perahu dan alat tangkap serta ikut melaut, maka penerimaan terbesar diterima oleh juragan yang dipergunakan untuk biaya-biaya operasional seperti bahan bakar, oli, perbaikan perahu ataupun mesin.

5.2.3 Aktivitas Produksi

Aktivitas produksi dilakukan pada saat malam hari hingga siang hari atau sore hari yaitu pada pukul 01.00-13.00 WIB atau pukul 01.00-16.00 WIB. Jadi waktu produksi yang dilakukan oleh nelayan yaitu sekitar 12 jam. Waktu kerja tersebut bukan merupakan waktu

yang pasti. Terkadang nelayan melaut pada waktu lebih awal yaitu pukul 00.00 WIB (pukul 12.00 malam) dan kembali ke darat pada pukul 05.00. Setelah mendaratkan hasil tangkapannya, nelayan pergi melaut kembali hingga pukul 14.00 WIB. Hasil tangkapan yang telah didaratkan tadi akan langsung dijual ke pasar oleh istri nelayan. Selain dijual ke pasar, adapula hasil tangkapannya yang langsung dijual ke tengkulak dengan harga sedikit lebih mahal. Misal harga ikan Rp 20.000/kg, maka ikan yang dijual ke tengkulak dengan harga sebesar Rp 22.000/kg, jadi tengkulak mengambil untung dengan harga Rp 2.000,00. Selain itu, ikan yang dijual terkadang diolah terlebih dahulu menjadi ikan asin oleh istri nelayan. Wilayah penangkapan meliputi daerah Gili, Paiton, dan Kraksaan. Akan tetapi, apabila terjadi musim paceklik wilayah penangkapannya menjadi lebih jauh hingga daerah Muncar. Adapun ikan yang ditangkap oleh nelayan berbagai macam jenisnya dengan harga yang berbeda-beda pula seperti pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Jenis ikan yang sering ditangkap oleh nelayan juragan gill net

No	Nama Ikan	Harga Ikan (Rp/kg)
1.	Layur	20.000
2.	Medai	10.000
3.	Selar	13.000
4.	Sembilang	15.000
5.	Jenggelek	10.000
6.	Cumi-cumi	30.000
7.	Pari	10.000
8.	Belanak	22.000
9.	Kerapu (ukuran kecil)	10.000
10.	Tengiri	25.000
11.	Rajungan	30.000
12.	Tongkol	14.000
13.	Peles hitam	6.000
14.	Manyung	7.500
15.	Mangla	6.000
16.	Wagat	7.000
17.	Dorang	35.000
18.	Terubuk	1.500

Sumber : Data diolah (2011)

5.2.4 Total Penerimaan (*Total Revenue*)

Biaya Penerimaan adalah pendapatan kotor usaha yang didefinisikan sebagai nilai produk total usaha dalam jangka waktu tertentu (Primyastanto dan Istikharoh, 2006). Pada lampiran 7 dapat diketahui mengenai total penerimaan yang diperoleh rumahtangga nelayan

dalam satu tahun pada musim puncak, musim sedang, dan musim paceklik. Besarnya penerimaan yang diperoleh berkisar antara sebesar Rp 30.000.000-Rp 60.000.000.

5.2.5 Revenue Cost Ratio (R/C) dan Rentabilitas

Menurut Alit (2009), *Revenue Cost Ratio* adalah analisis rasio penerimaan dan biaya digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh selama kegiatan usaha. Berdasarkan perhitungan pada lampiran 8, nilai RC ratio yang diperoleh lebih dari 1 yang berarti bahwa rumahtangga nelayan masih memperoleh keuntungan yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya untuk pangan dan sandang rumahtangga nelayan.

Rentabilitas menunjukkan perbandingan antara laba dengan aktiva atau modal, dengan kata lain rentabilitas yaitu menghasilkan laba dalam periode tertentu. Hasil perhitungan mengenai rentabilitas pada lampiran 10 dan dari nilai rentabilitas yang dihasilkan lebih dari 40%, dapat dikatakan bahwa rumahtangga nelayan memiliki kesempatan untuk balik modal dari aktivitas yang telah dilakukannya yaitu melaut.

5.2.6 Keuntungan

Keuntungan atau pendapatan bersih adalah besarnya penerimaan setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi baik tetap maupun tidak tetap. Perhitungan mengenai keuntungan yang diperoleh rumahtangga nelayan dapat diketahui pada lampiran 9. Keuntungan yang dimaksud yaitu penerimaan bersih yang diperoleh nelayan dari hasil menjual ikannya ke tengkulak ataupun ke pasar. Keuntungan yang diterima oleh nelayan selama 1 tahun berkisar antara Rp 20.000.000-Rp 40.000.000.

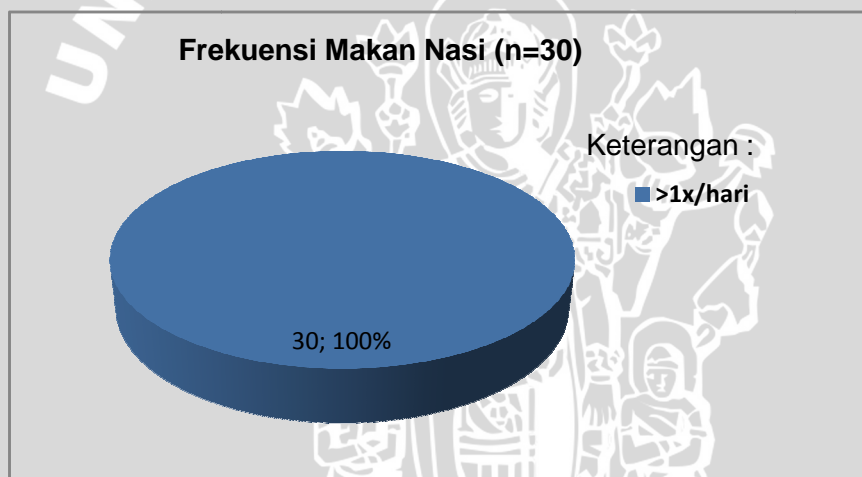
5.3 Pola Konsumsi Pangan Rumahtangga Nelayan Gill Net

Pola konsumsi pangan rumahtangga nelayan meliputi jenis makanan, frekuensi makan, serta menu makanan yang dimakan oleh responden. Saat ini prinsip yang digunakan oleh para ahli gizi bukanlah prinsip makanan 4 sehat 5 sempurna tetapi pedoman gizi seimbang (PGS) yang merupakan pengembangan dari konsep 4 sehat 5 sempurna.

PGS ini berprinsip bahwa tiap golongan usia, status, kesehatan, dan aktivitas fisik memiliki PGS yang berbeda-beda. Adapun pola konsumsi responden meliputi :

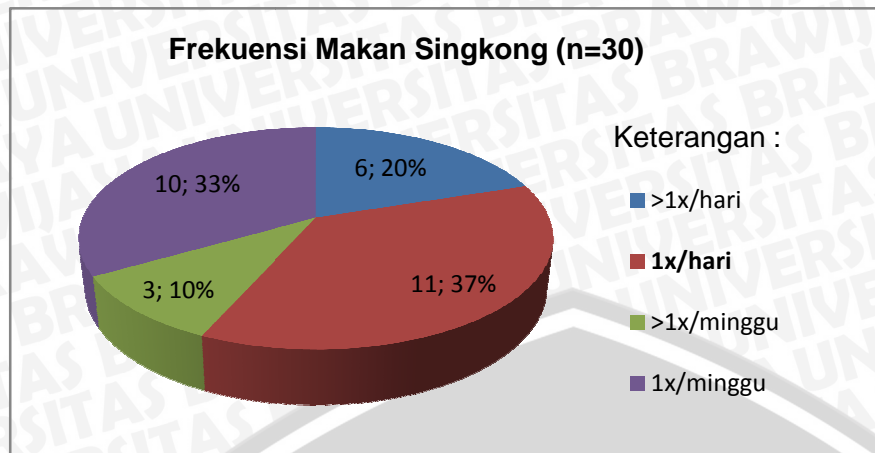
- Makanan pokok

Makanan pokok yang sering dimakan oleh responden yaitu nasi, singkong, dan roti. Nasi merupakan makanan yang mengandung karbohidrat lebih tinggi daripada singkong dan roti yang berfungsi sebagai sumber energi bagi tubuh. Tabel mengenai metode *food frequency* responden dapat dilihat pada lampiran 3 mengenai metode *food frequency*. Metode *food frequency* merupakan salah satu metode untuk mengetahui makanan yang sering dikonsumsi oleh responden sehari-hari. Frekuensi responden makan nasi, roti, dan singkong dapat dilihat pada gambar 13, 14, dan 15.



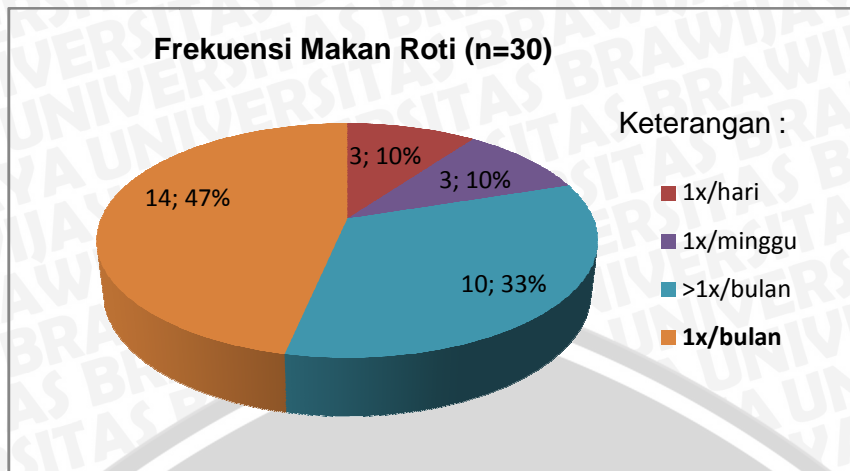
Gambar 13. Diagram frekuensi responden makan nasi

Berdasarkan gambar 13, sebanyak 30 responden makan nasi >1x/hari. Rata-rata responden makan nasi sebanyak 2-3 kali. Nasi merupakan sumber karbohidrat utama dan makanan pokok yang utama di daerah tersebut. Sehingga responden mengonsumsi nasi lebih dari 1 kali. Kemudian, selain nasi biasanya responden mengonsumsi makanan pokok seperti singkong. Frekuensi responden makan singkong dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Diagram frekuensi makan singkong

Pada gambar 14, dapat diketahui bahwa sebanyak 10% responden makan singkong sebanyak >1x/minggu. Responden yang makan singkong sebanyak >1x/hari sebanyak 37% dan sisanya makan singkong sebanyak 1x/hari dan 1x/minggu. Singkong bukanlah makanan pokok utama di desa Randuputih, terkadang singkong menjadi bekal saat melaut sebagai pengganti nasi. Selain singkong, roti terkadang juga digunakan sebagai makanan pengganti nasi. Untuk mengetahui frekuensi responden yang makan roti dapat dilihat pada gambar 15. Pada gambar 15 dapat diketahui bahwa responden yang mengonsumsi roti >1x/bulan terdapat 33% dari total responden yang ada. Hampir seluruh responden memiliki frekuensi untuk makan roti meskipun hanya >1x/bulan. Hal tersebut dikarenakan roti dapat digunakan sebagai makanan pengganti nasi ataupun sebagai makanan selingan. Terdapat pula 10% responden yang mengonsumsi roti 1x/hari, karena roti dikonsumsi sebagai makanan pengganti nasi saat pagi atau siang hari. Roti memiliki kandungan serat yang tinggi dan mengandung omega 3 untuk mengatasi berbagai penyakit degeneratif.



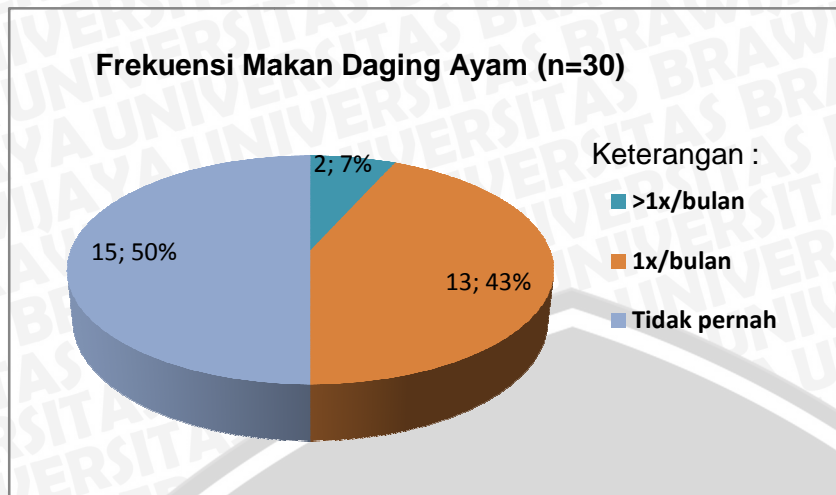
Gambar 15. Diagram frekuensi makan roti

- Lauk pauk

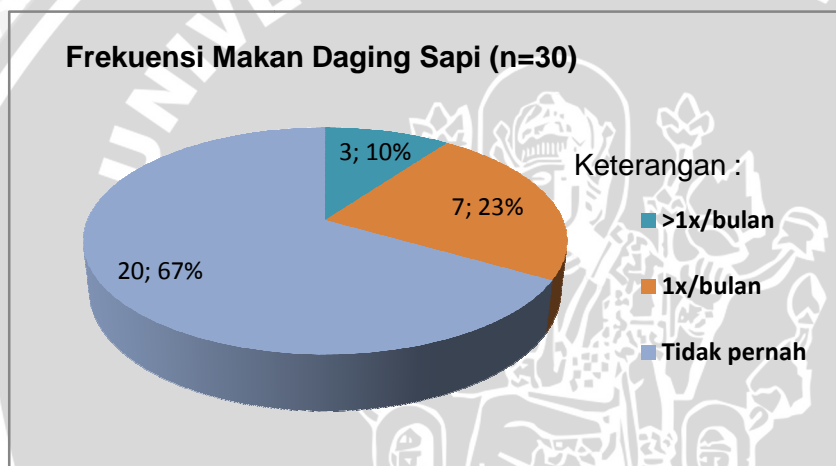
Lauk pauk memiliki fungsi sebagai zat pembangun dalam tubuh. Lauk pauk yang sering dikonsumsi oleh responden di antaranya yaitu tahu, telur, tempe, daging ayam, daging sapi, dan ikan. Pada gambar 16 dapat dilihat bahwa frekuensi responden dalam makan daging ayam dapat dikategorikan rendah. Sekitar 7% responden makan daging ayam sebanyak >1x/bulan sedangkan sisanya tidak pernah makan daging ayam sebanyak 50%. Terkadang responden makan daging ayam hanya saat ada acara tasyakuran/kenduri yang diadakan oleh tetangga bahkan terdapat responden yang mengonsumsi daging ayam pada saat hari raya lebaran saja. Begitupula, untuk frekuensi responden mengonsumsi daging sapi. Frekuensi responden dalam mengonsumsi daging sapi dapat dilihat pada gambar 17.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu responden yaitu Bapak Sapuri :

Makan ayam sangat jarang, uang yang diperoleh untuk membeli ayam tidak cukup. Makan ayam terkadang 1 bulan sekali atau hanya saat lebaran saja. Makan hanya 1 bulan sekali itupun tidak membeli sendiri dikarenakan ada hajatan tetangga sekitar rumah.



Gambar 16. Diagram frekuensi responden makan daging ayam



Gambar 17. Diagram frekuensi responden makan daging sapi

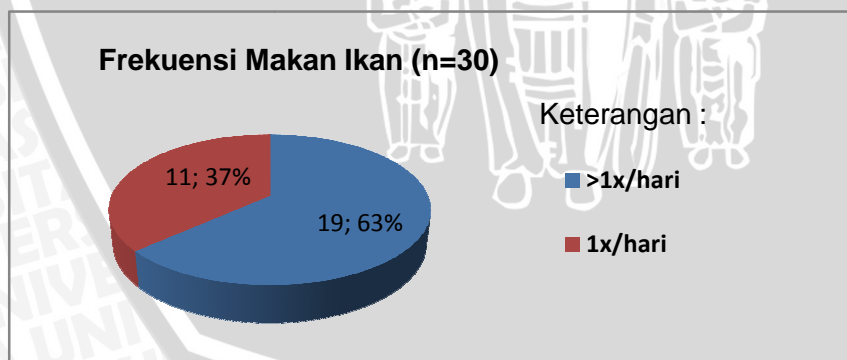
Pada gambar 17 dapat diketahui frekuensi responden makan daging sapi. Terdapat 67% responden tidak pernah makan daging sapi. Hal tersebut dikarenakan harga daging yang menurut responden sangat mahal. Seperti yang dikatakan oleh salah seorang responden yaitu Bapak Sutrisno mengatakan :

Makanan yang biasa kami makan, makanan yang murah dan tidak mahal seperti tempe, tahu, telur. Penghasilan untuk makan saja sudah pas-pasan, jadi untuk beli ayam dan daging ya tidak cukup. Makan daging itupun jika ada hajatan atau acara kenduri. Penghasilan dari melaut lebih baik digunakan untuk biaya perawatan perahu, alat tangkap, dan mesin.

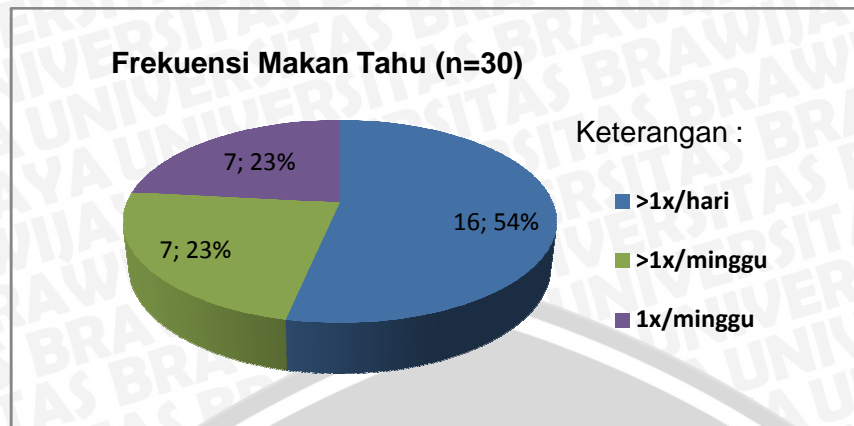
Selain itu, sebanyak 10% pernah makan daging sapi >1x/bulan dan 23% responden makan daging sapi hanya 1x/bulan. Padahal, daging selain berfungsi sebagai sumber protein, daging juga merupakan sumber vitamin dan mineral yang sangat baik.

Secara umum, daging merupakan sumber mineral kalsium, fosfor, dan zat besi, serta vitamin B kompleks (niasin, riboflavin dan tiamin), tetapi rendah kadar vitamin C (Astawan, 2004). Selanjutnya, pada gambar 18, menunjukkan bahwa terdapat 63% responden makan ikan >1x/hari karena responden tidak memerlukan biaya yang mahal untuk membeli ikan. Responden mengambil ikan dari hasil tangkapannya secukupnya sesuai dengan kebutuhan untuk makan. Lauk pauk seperti ikan, dikonsumsi oleh responden dengan berbagai variasi. Terkadang ikan diolah dengan berbagai macam sayur atau dibakar. Jadi, responden tidak merasa bosan bila setiap hari makan ikan karena lauk pauk tersebut sangat mudah untuk didapatkan oleh responden.

Lauk pauk lainnya yang dikonsumsi oleh responden yaitu tahu, frekuensi responden makan tahu dapat dilihat pada gambar 19. Pada gambar 19 terdapat 54% responden makan tahu >1x/hari dan hanya 23% responden yang mengonsumsi tahu hanya 1x/minggu. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi responden untuk lauk pauk yang sering dimakan selain ikan yaitu tahu dikarenakan tekstur tahu yang lembut sehingga mudah untuk dicerna oleh berbagai usia. Meskipun kandungan protein yang terdapat dalam tahu lebih rendah daripada ikan dan tempe, tahu adalah salah satu lauk pauk yang merupakan sumber kalsium yang berfungsi untuk menghindari osteoporosis.



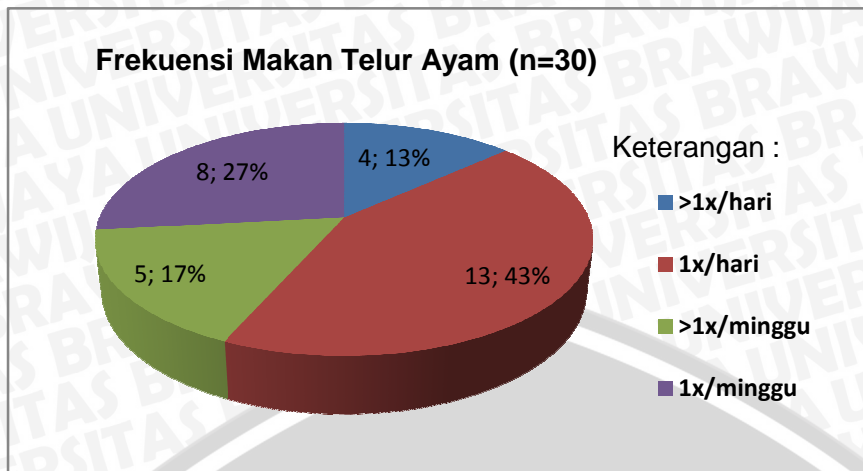
Gambar 18. Diagram frekuensi makan ikan



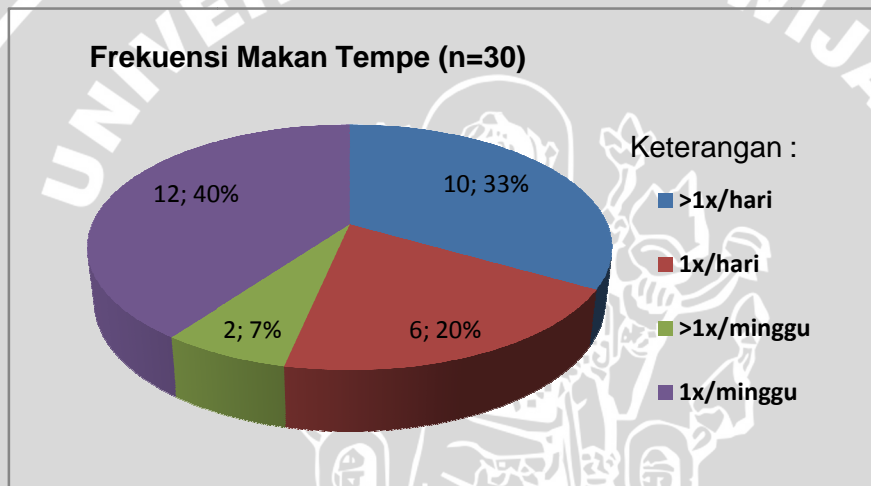
Gambar 19. Diagram frekuensi responden makan tahu

Gambar 20 berikut akan menunjukkan frekuensi responden makan telur. Frekuensi responden makan telur 1x/hari sebanyak 43% sedangkan responden yang makan telur 1x/minggu sebesar 27% dan responden yang makan telur >1x/bulan juga sebesar 13%. Telur diolah dengan berbagai macam cara, terkadang digoreng ataupun direbus. Didalam telur, selain memiliki kandungan protein juga mengandung lemak dan kolesterol yang cukup tinggi. Sehingga, dalam satu hari dianjurkan untuk mengonsumsinya sebanyak dua buah.

Selanjutnya, pada gambar 21 akan diketahui frekuensi responden makan tempe. Selain ikan dan tahu yang merupakan lauk pauk yang sering dikonsumsi oleh responden, tempe juga merupakan salah satu lauk pauk yang sering dikonsumsi oleh responden karena ikan, tahu, dan tempe sangat mudah untuk didapat, harganya cukup murah, dan kandungan gizi yang terdapat pada tempe yaitu protein, lemak, dan karbohidrat sangat mudah untuk dicerna oleh tubuh. Pada gambar 18, dapat diketahui sebesar 33% responden mengonsumsinya >1x/hari. Terkadang adapula responden yang lebih suka makan tahu dan telur daripada tempe.



Gambar 20. Diagram frekuensi responden makan telur ayam



Gambar 21. Diagram frekuensi makan tempe

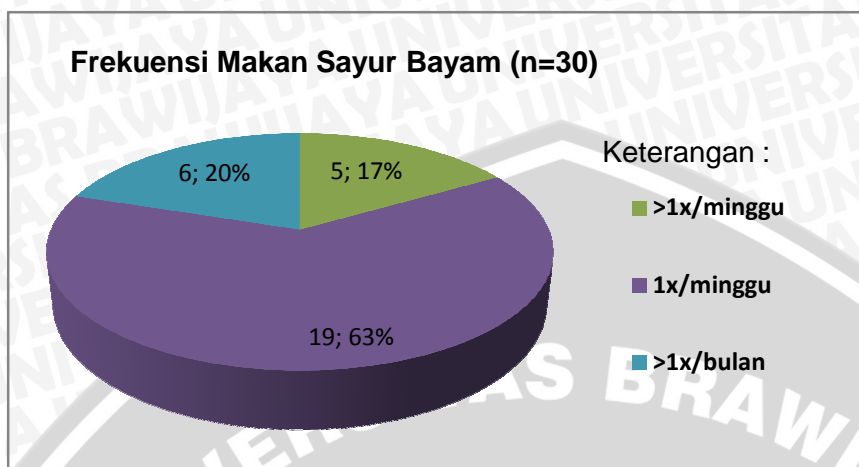
Beberapa lauk pauk yang sering dikonsumsi oleh responden yaitu tahu, tempe, telur ayam, dan ikan sedangkan daging ayam dan daging sapi sangat jarang dikonsumsi oleh responden. Hal tersebut dapat disebabkan karena harga daging ayam dan daging sapi yang lebih mahal dibandingkan harga lauk pauk lainnya karena protein dapat diperoleh tidak hanya pada daging ayam dan daging sapi saja.

- Sayuran

Sayur merupakan salah satu bahan makanan yang berasal dari tumbuhan yang banyak mengandung vitamin dan mineral. Beberapa sayuran yang sering dimakan oleh responden di antaranya yaitu sayur bayam, kangkung, wortel, buncis, kubis, kacang

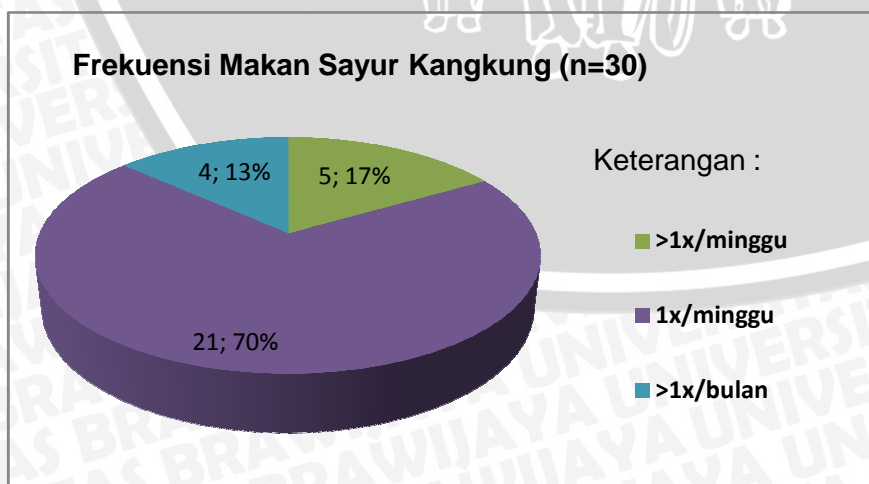
panjang, sayur nangka muda (biasanya diolah menjadi sayur lodeh), dan sayur sawi.

Untuk mengetahui persentase responden makan sayur dapat diketahui pada gambar 22.



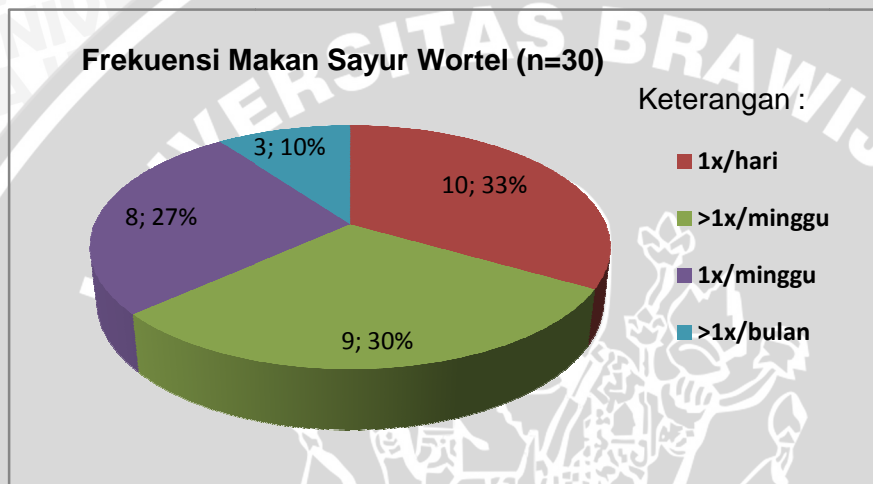
Gambar 22. Diagram frekuensi responden makan sayur bayam

Pada gambar 22 menunjukkan bahwa frekuensi responden terbanyak mengonsumsi bayam sebanyak 1x/minggu sebesar 63%, adapula responden yang frekuensi makan sayur bayam hanya >1x/bulan karena responden memiliki variasi sayur untuk dikonsumsi. Sayur bayam banyak dikonsumsi oleh responden dikarenakan harganya yang murah dan mudah untuk didapat. Selain itu, apabila mengetahui kandungan gizinya sangat bagus untuk tubuh. Dalam sayur bayam terdapat berbagai banyak vitamin di antaranya yaitu vitamin A, vitamin K, vitamin E, vitamin B1 serta zat besi. Selanjutnya, pada gambar 23 akan menunjukkan frekuensi responden mengonsumsi sayur kangkung.

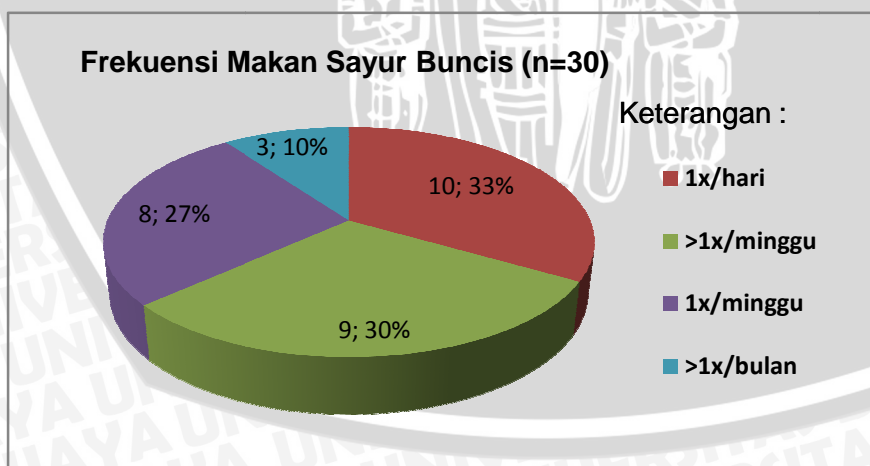


Gambar 23. Diagram frekuensi responden makan sayur kangkung

Gambar 23 menunjukkan bahwa 70% responden mengonsumsi sayur kangkung 1x/minggu. Sayur kangkung juga sering dikonsumsi oleh responden karena sayur ini mudah didapat dan harganya juga murah. Selain itu, pengolahan sayur ini juga sangat mudah, sehingga sayur ini sering dikonsumsi oleh responden. Selanjutnya yaitu frekuensi responden makan sayur wortel, buncis, dan kubis. Sayur-sayuran tersebut biasanya diolah secara bersamaan menjadi sayur sup. Jadi, pada gambar 24 dan gambar 25 dapat diketahui frekuensi responden makan sayur wortel dan sayur buncis.



Gambar 24. Diagram frekuensi responden makan sayur wortel

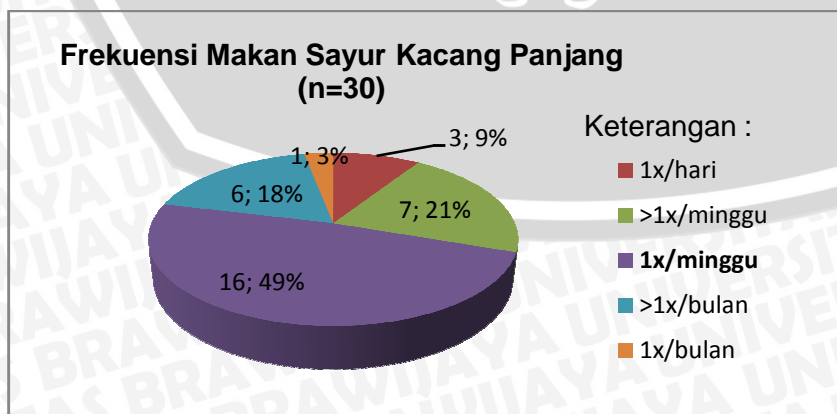


Gambar 25. Diagram frekuensi responden makan sayur buncis

Dari gambar 24 dan gambar 25, frekuensi responden yang makan sayur sup >1x/minggu sebanyak 30%. Bahan makanan yang terdapat pada sayur sup bervariasi,

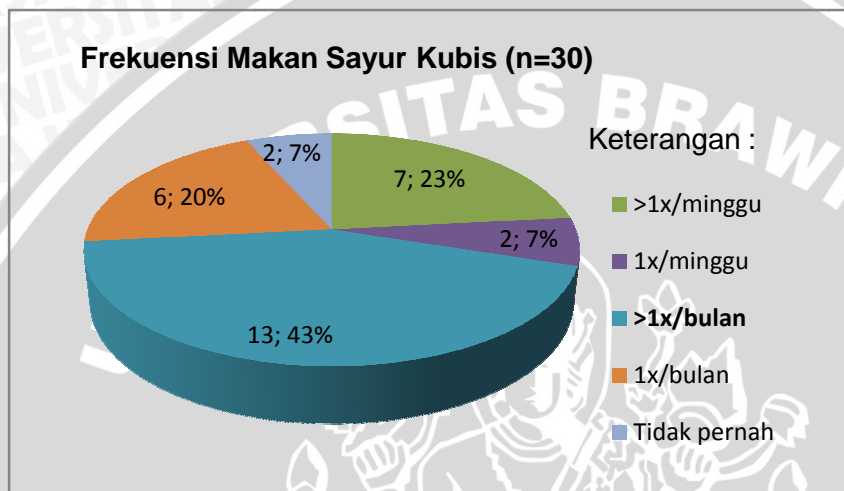
terkadang terdapat sayur kubis juga yang dicampur dengan wortel dan buncis. Pengolahan tersebut melihat dari variasi yang dibuat sendiri oleh responden. Dalam sayur wortel mengandung vitamin A dan karoten yang sangat bagus untuk mencegah terjadinya rabun senja dan pembersihan liver. Selain wortel, sayur buncis juga memiliki manfaat yang cukup banyak bagi tubuh meskipun tidak memiliki kandungan protein dan kalori yang tinggi, diantaranya yaitu membantu menurunkan kolesterol, mencegah kanker, dan menstabilkan tekanan darah.

Selain sayur sup, adapula responden yang memakan sayur kacang panjang. Terkadang sayur tersebut diolah atau hanya dimasak setengah matang sebagai lalapan. Frekuensi responden makan sayur kacang panjang dapat dilihat pada gambar 26. Pada gambar 26 dapat diketahui bahwa responden yang mengonsumsi kacang panjang 1x/minggu sebesar 49% responden. Hanya terdapat 3% responden yang mengonsumsi kacang panjang hanya 1x/bulan. Selain dimakan sebagai lalapan, sayur kacang panjang juga dapat diolah menjadi sayur bening yang lebih sering dikonsumsi oleh responden. Bahkan terdapat 9% responden yang tiap harinya hampir mengonsumsi sayuran ini. Adapula responden yang mengkaitkan antara lauk yang dimakan sesuai atau tidak dengan sayuran yang akan dimakan pula. Bahkan pada gambar 23 terdapat pula 21% responden yang mengonsumsinya >1x/minggu dikarenakan pada kacang panjang memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap mulai dari protein, karbohidrat, lemak, kalsium, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C.

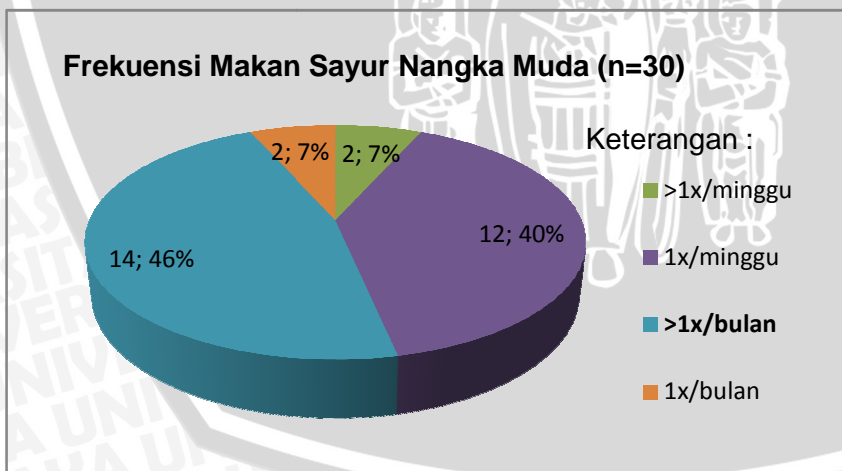


Gambar 26. Diagram frekuensi responden makan sayur kacang panjang

Pada gambar 27 menunjukkan bahwa frekuensi responden yang makan sayur kubis. Pengolahan sayur ini terkadang diolah menjadi tumis sayur kubis atau lebih sering diolah secara bersamaan dengan wortel dan buncis menjadi sayur sup. Sebanyak 23% responden mengonsumsi sayur ini >1x/minggu, meskipun variasi pengolahan sayur hanya 2 macam variasi, responden tetap sering mengonsumsinya tidak merasa bosan karena variasi makanan yang bisa responden olah hanya dengan pengolahan itu saja.



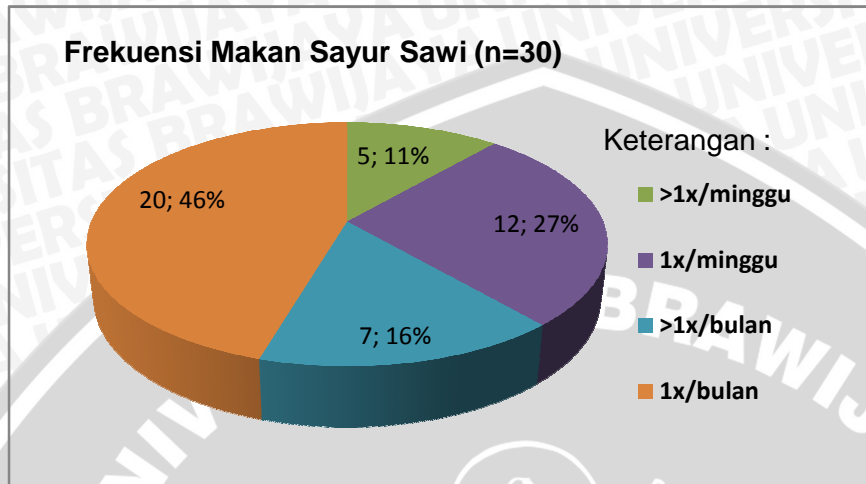
Gambar 27. Diagram frekuensi responden makan sayur kubis



Gambar 28. Diagram frekuensi responden makan sayur nangka muda

Pada gambar 28 menunjukkan bahwa frekuensi responden yang makan sayur nangka muda (biasanya diolah menjadi sayur lodeh) sebanyak 46% responden mengonsumsinya >1x/bulan. Hal tersebut disebabkan karena responden lebih suka sayur

yang berkuah bening dibandingkan sayur yang berkuah santan, meskipun terdapat 40% responden yang mengonsumsinya sebanyak 1x/minggu. Selain sayur angka muda, terdapat pula responden yang mengonsumsi sayur sawi yang dapat dilihat pada gambar 29.

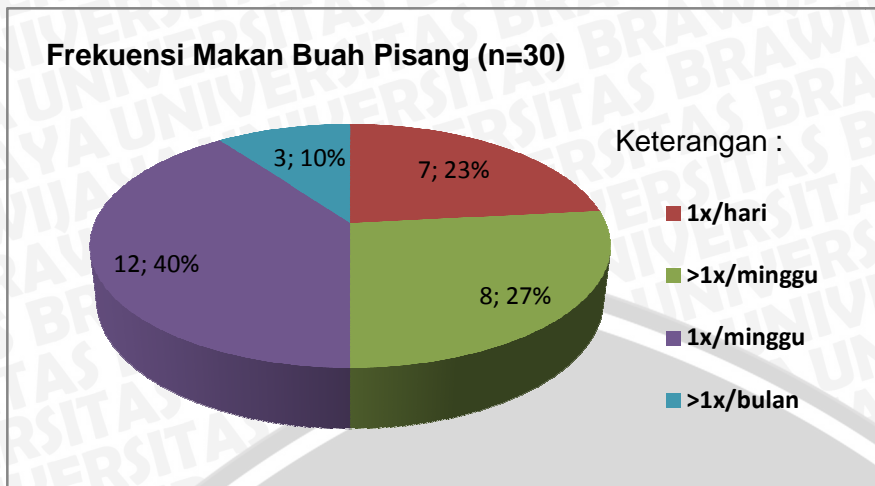


Gambar 29. Diagram frekuensi responden makan sayur sawi

Pada gambar 29 menunjukkan bahwa responden yang makan sayur sawi 1x/bulan sebesar 46%. Hampir semua responden pernah mengonsumsi sayur ini, meskipun terdapat 46% responden yang mengonsumsinya hanya 1x/bulan. Sehingga, dari gambar di atas dapat disimpulkan bahwa responden di daerah tersebut lebih sering mengonsumsi sayur bayam, sayur sup, dan sayur kangkung dibandingkan sayur sawi. Didalam sayur sawi sendiri sebenarnya memiliki kandungan serat atau fiber yang cukup tinggi serta berbagai macam vitamin yang sangat bagus untuk dikonsumsi oleh tubuh.

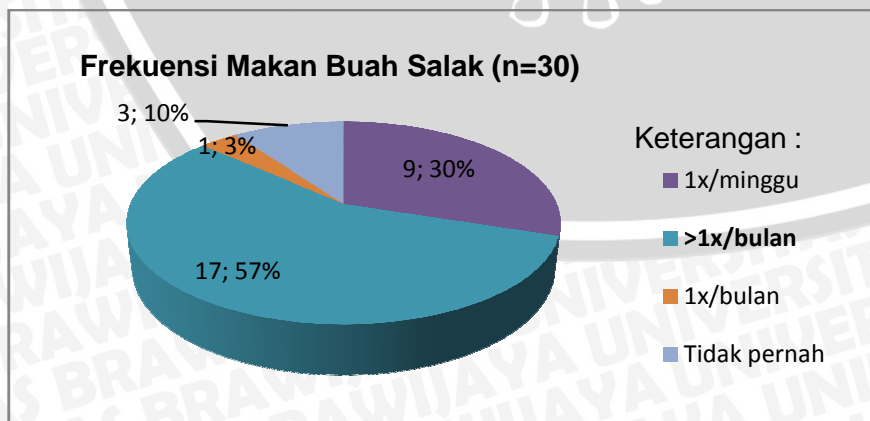
- Buah-buahan

Buah sebenarnya memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi sebagai bahan pangan ataupun sebagai bahan baku industri. Didalamnya tidak hanya mengandung vitamin dan mineral saja tetapi juga mengandung karbohidrat, protein, dan lemak. Adapun buah-buahan yang sering dikonsumsi oleh responden yaitu pisang, salak, apel, dan pepaya. Pada gambar 30 berikut dapat diketahui persentase responden yang makan buah pisang.



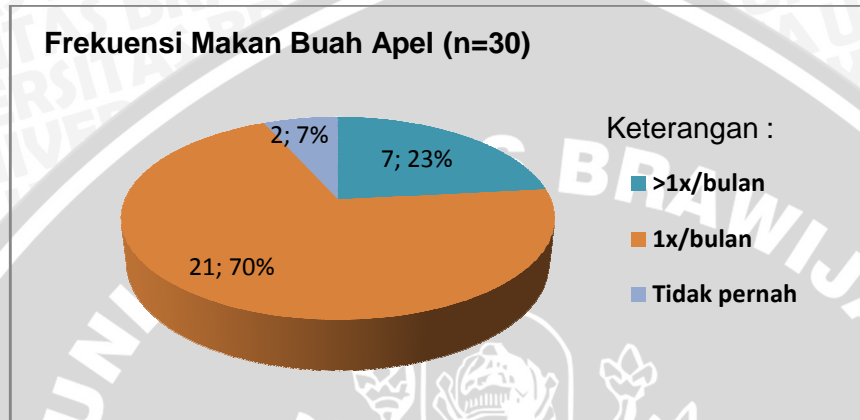
Gambar 30. Diagram frekuensi responden makan buah pisang

Dari gambar 30 menunjukkan bahwa frekuensi responden mengonsumsi buah pisang sebesar 23% responden hampir setiap hari makan buah pisang bahkan sebesar 27% responden hampir mengonsumsinya tiap minggu. Berdasarkan gambar 30 juga terdapat 10% responden yang mengonsumsinya hanya >1x/bulan yaitu bisa hanya 2-3x/bulan. Meskipun harga buah pisang tidak terlalu mahal. Terdapat responden yang hanya beranggapan bahwa makan nasi, lauk, dan sayur saja sudah cukup dan cukup sulit untuk memenuhinya. Sehingga responden makan buah itupun jika ada penghasilan lebih meskipun hanya mampu membeli 5-7 buah saja. Selain buah pisang, buah yang biasanya dikonsumsi oleh responden yaitu buah salak. Pada gambar 31 menunjukkan bahwa frekuensi responden tidak pernah mengonsumsi buah salak sebesar 10% dan hanya ada 30% responden yang mengonsumsi buah salak 1x/minggu.

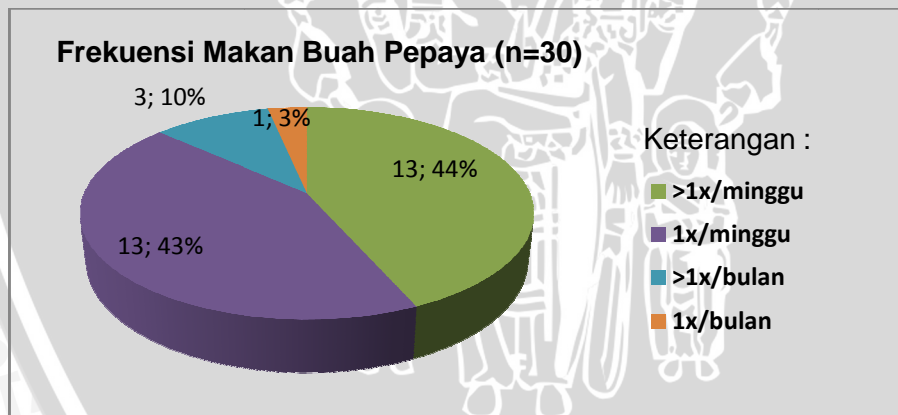


Gambar 31. Diagram frekuensi responden makan buah salak

Kemudian, buah lainnya yang dikonsumsi oleh responden yaitu buah apel. Berdasarkan gambar 32, terdapat 70% responden yang makan buah apel 1x/bulan. Hal tersebut dikarenakan harga buah apel yang cukup mahal daripada harga buah lainnya seperti buah pisang dan buah pepaya. Untuk mengetahui frekuensi responden mengonsumsi buah pepaya dapat dilihat pula gambar 33.



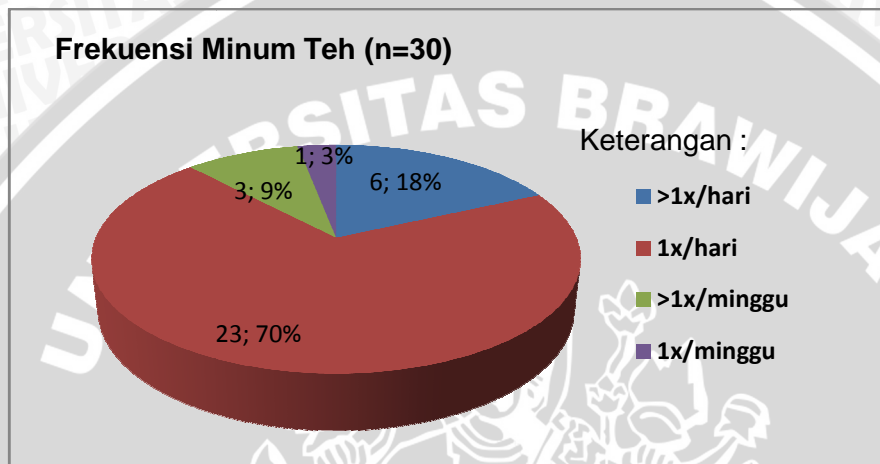
Gambar 32. Diagram frekuensi responden makan buah apel



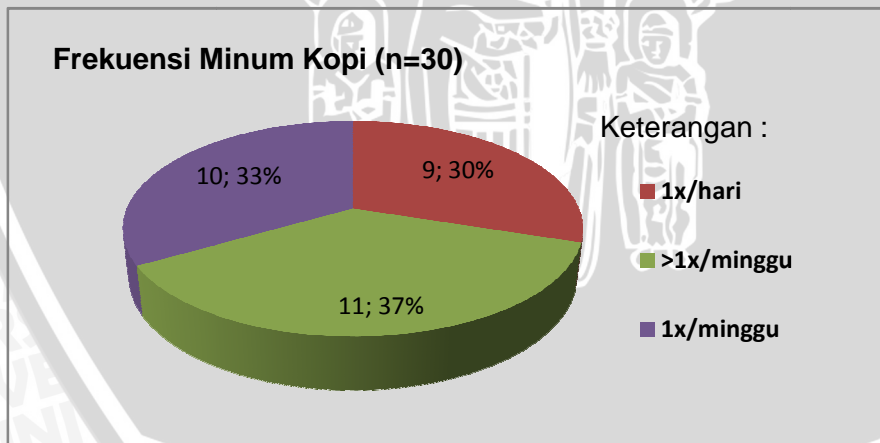
Gambar 33. Diagram frekuensi responden makan buah pepaya

Pada gambar 33, menunjukkan bahwa sebesar 43% responden makan buah pepaya hampir tiap minggunya. Hal tersebut dikarenakan harga buah tersebut tidak mahal dan memiliki kandungan gizi yang baik untuk tubuh. Sehingga, dapat disimpulkan juga bahwa buah yang paling sering dikonsumsi oleh responden yaitu buah pepaya dan pisang. Hal tersebut dapat diketahui dengan melihat persentase responden yang tidak pernah mengonsumsi buah pisang dan pepaya sebesar 0%.

Terdapat beberapa makanan tambahan selain makanan pokok, lauk pauk, sayuran, dan buah-buahan. Makanan tambahan tersebut meliputi teh, kopi, dan susu. Saat ini pedoman yang digunakan tidak lagi prinsip makanan 4 sehat 5 sempurna tetapi pedoman gizi seimbang (PGS). Melihat dari usia dari responden (dalam suatu rumahtangga) sangat dibutuhkan asupan makanan tambahan apabila dilihat dari aktivitasnya seperti susu yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi.



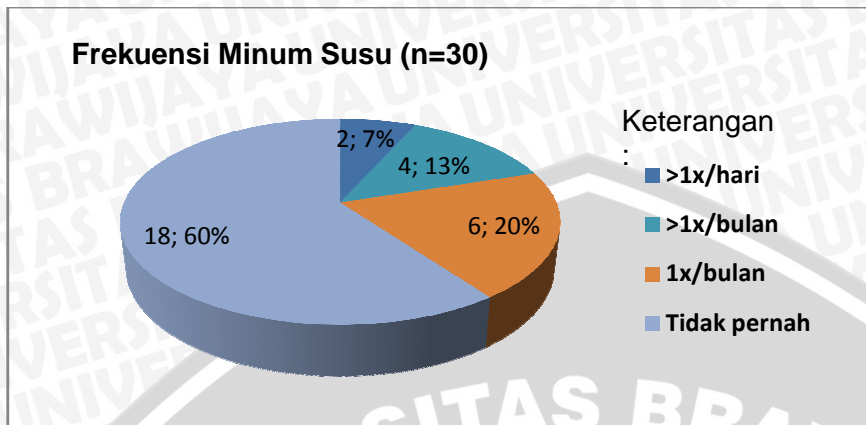
Gambar 34. Diagram frekuensi responden minum teh



Gambar 35. Diagram frekuensi responden minum kopi

Pada gambar 35 menunjukkan bahwa 37% responden minum kopi >1x/minggu bahkan terdapat 30% responden yang minum kopi hampir setiap hari. Responden yang sering minum kopi dalam rumah tangga yaitu bapak, sedangkan istri ataupun anaknya

hanya terkadang saja. Mereka lebih sering minum teh setiap pagi hari. Kemudian pada gambar 36 dapat diketahui pula frekuensi responden minum susu.



Gambar 36. Diagram frekuensi responden minum susu

Pada gambar 36 menunjukkan bahwa 60% responden tidak pernah minum susu, hanya terdapat 7% responden minum susu >1x/hari. Berdasarkan hasil wawancara, alasan responden tidak pernah minum susu karena harga susu yang mahal, responden lebih memilih minum kopi ataupun minum teh setiap hari daripada minum susu. Padahal susu memiliki nilai kandungan gizi yang lebih tinggi dibandingkan teh dan kopi.

5.4 Kondisi Ketahanan Pangan dan Pengetahuan Gizi Rumahtangga Nelayan Gill Net

Kondisi ketahanan pangan dalam rumahtangga nelayan dilihat melalui metode *food frequency* (dilihat dari frekuensi makanan yang sering dimakan oleh responden) dengan mengetahui pula angka kecukupan energi (AKE) dan angka kecukupan protein (AKP).

5.4.1 Angka Kecukupan Energi (AKE)

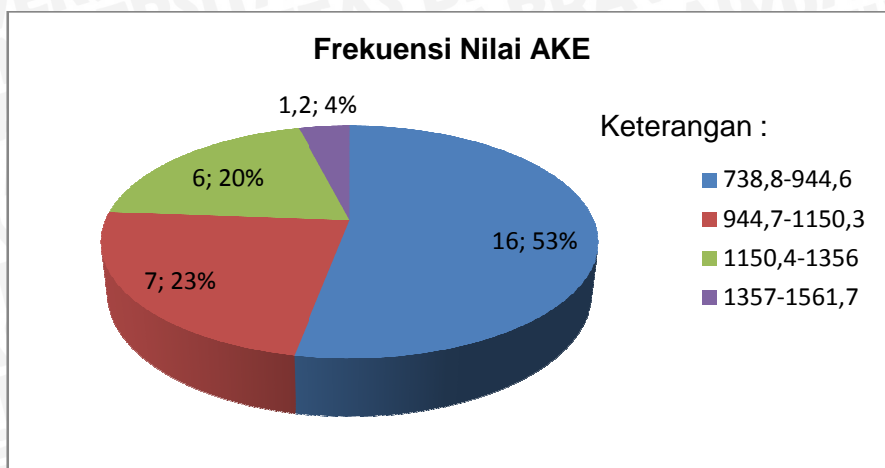
Angka kecukupan energi merupakan angka yang telah ditetapkan oleh badan ketahanan pangan untuk mengetahui kondisi ketahanan pangan dalam suatu wilayah tertentu. Perhitungan mengenai AKE dan indeksnya dapat diketahui pada lampiran 13.

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai AKE pada Tabel 12 dan frekuensi nilai AKE pada gambar 37.

Tabel 12. Nilai Angka Kecukupan Energi (AKE)

No	Responden	AKE /per orang (kkal)
1.	Rumahtangga 1	1561,7
2.	Rumahtangga 2	1094,4
3.	Rumahtangga 3	1067,6
4.	Rumahtangga 4	857,6
5.	Rumahtangga 5	795,7
6.	Rumahtangga 6	887,9
7.	Rumahtangga 7	1159,2
8.	Rumahtangga 8	1153,7
9.	Rumahtangga 9	851,5
10.	Rumahtangga 10	1081,2
11.	Rumahtangga 11	1159,1
12.	Rumahtangga 12	911,1
13.	Rumahtangga 13	1165,4
14.	Rumahtangga 14	913,2
15.	Rumahtangga 15	935,1
16.	Rumahtangga 16	826,4
17.	Rumahtangga 17	868,4
18.	Rumahtangga 18	887,6
19.	Rumahtangga 19	1081,6
20.	Rumahtangga 20	942,3
21.	Rumahtangga 21	738,8
22.	Rumahtangga 22	854,4
23.	Rumahtangga 23	820,6
24.	Rumahtangga 24	966,6
25.	Rumahtangga 25	1220,1
26.	Rumahtangga 26	936,9
27.	Rumahtangga 27	1056,4
28.	Rumahtangga 28	1117,6
29.	Rumahtangga 29	1226,6
30.	Rumahtangga 30	936,7

Sumber : Data diolah (2011)



Gambar 37. Frekuensi nilai AKE

Berdasarkan data yang telah diolah pada Tabel 12, nilai AKE adalah nilai angka kecukupan energi makanan yang telah dikonsumsi oleh tiap individu dalam dalam suatu rumahtangga setiap harinya. Energi yang dimaksud dalam AKE yaitu jumlah kalori yang dihasilkan oleh masing-masing makanan yang telah dikonsumsi oleh masing-masing individu. Nilai AKE yang diperoleh ini dihitung dari jumlah rata-rata makanan yang telah dikonsumsi oleh tiap individu. Pada Tabel 12, diperoleh nilai AKE tertinggi yaitu 1561,7 kkal dan terendah yaitu 738,8 kkal dengan nilai AKE rata-rata 1002,513 kkal.

Demikian pula, pada gambar 37 dapat diketahui bahwa 53% responden memiliki nilai AKE antara 738,8-944,6 kkal. Hal tersebut berarti bahwa nilai AKE masih berada di bawah standar nilai AKE yang telah ditentukan yaitu 2000 kkal. Apabila dilihat dari jenis makanan yang dikonsumsinya, hampir setiap hari mengonsumsi nasi, oleh karena itu diperlukan adanya makanan selingan atau makanan tambahan yang lebih bervariasi jenisnya sehingga nilai AKE responden akan sesuai dengan nilai AKE yang ditentukan yaitu 2000 kkal. Kemudian, pada Tabel 13 terdapat perincian nilai AKE tertinggi dan terendah.

Tabel 13. Perincian nilai AKE tertinggi dan terendah

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Porsi per orang (gram)	Kalori (kkal)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)		
1.	5	Beras	5 gelas	750	150	541,3
		Roti	6 buah	225	45	123,3
		Daging sapi (direbus)	8 potong sedang	400	80	359,3
		Ikan	15 ekor	600	120	191,9
		Tempe	5 potong sedang	250	50	168,5
		Sayur kangkung	1 gelas (direbus+ditiriskan)	100	20	2,2
		Sayur sop	2 gelas (direbus+ditiriskan)	200	40	41,6
		Pisang hijau	5 buah	375	75	86,9
		Teh manis	4 gelas	47,4	11,85	1,5
		Kopi	2 gelas	70	35	45,2
		Jumlah				
21.	4	Beras	3 gelas	450	112,5	406
		Ikan asin	20 ekor	300	75	62,9
		Tempe	4 potong sedang	100	25	49,8
		Tahu	3 biji besar	300	75	57
		Sayur sop	2 gelas	200	50	52
		Sayur kangkung	2 gelas	200	50	5,5
		Kacang panjang	2 gelas	200	50	17,4
		Sayur kubis	2 gelas	200	50	16,5
		Pepaya	4 potong sedang	400	100	39
		Teh manis	1 celup	11,85	2,96	0,4
		Kopi	2 sachet	50	25	32,3
Jumlah						738,8

Dari Tabel 13, nilai AKE yang diperoleh responden berada di bawah nilai AKE yang telah disesuaikan dengan standar nasional sebesar 2000 kkal dan kebutuhan AKE untuk usia responden berada antara 2000-2500 kkal. Apabila melihat dari makanan yang dikonsumsi dengan penghasil kalori terbesar yaitu nasi, maka responden perlu menambahkan makanan lainnya sebagai makanan tambahan sesuai pedoman gizi seimbang agar tidak terjadi gizi buruk.

5.4.2 Angka Kecukupan Protein (AKP)

Angka kecukupan protein merupakan angka yang telah ditetapkan oleh badan ketahanan pangan untuk mengetahui kondisi ketahanan pangan dalam suatu wilayah tertentu. Perhitungan untuk mengetahui IAKP dapat pula diketahui pada lampiran 13. Nilai IAKP diperoleh dengan cara yang sama pada perhitungan IAKE yaitu dari makanan yang sering dikonsumsi oleh rumahtangga nelayan. Adapun makanan yang sering dikonsumsi oleh rumahtangga nelayan dapat dilihat pada lampiran 12. Selain melihat pada nilai AKE juga perlu diketahui nilai AKP untuk mengetahui ketahanan pangan dalam suatu rumahtangga seperti pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Nilai angka kecukupan protein (AKP)

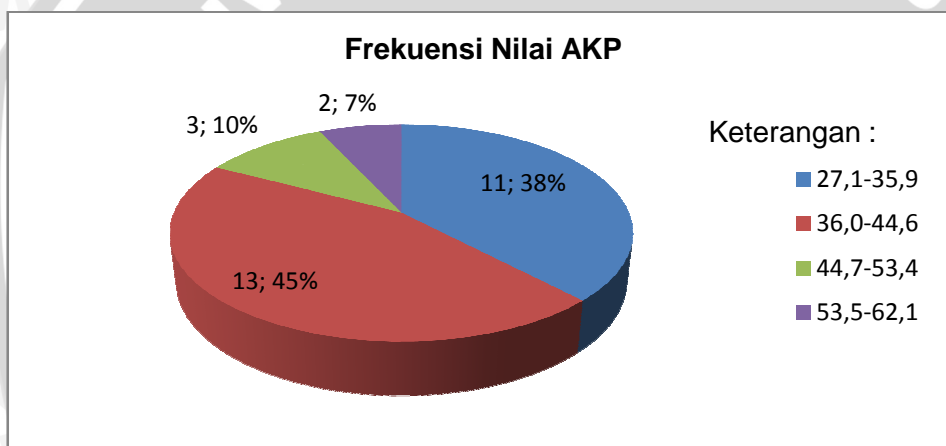
No	Responden	AKP /per orang (protein)
1.	Rumahtangga 1	62,1
2.	Rumahtangga 2	43,4
3.	Rumahtangga 3	39,3
4.	Rumahtangga 4	42,5
5.	Rumahtangga 5	42,5
6.	Rumahtangga 6	43,6
7.	Rumahtangga 7	47,6
8.	Rumahtangga 8	49,3
9.	Rumahtangga 9	37,3
10.	Rumahtangga 10	39,5
11.	Rumahtangga 11	53,5
12.	Rumahtangga 12	35,4
13.	Rumahtangga 13	38,2
14.	Rumahtangga 14	35,5
15.	Rumahtangga 15	38,6
16.	Rumahtangga 16	27,1
17.	Rumahtangga 17	31,7
18.	Rumahtangga 18	34,7
19.	Rumahtangga 19	35,5
20.	Rumahtangga 20	36,1
21.	Rumahtangga 21	37,5
22.	Rumahtangga 22	33,9
23.	Rumahtangga 23	30,2

Lanjutan Tabel 14. Nilai angka kecukupan protein (AKP)

No	Responden	AKP /per orang (protein)
24.	Rumahtangga 24	35,3
25.	Rumahtangga 25	48,5
26.	Rumahtangga 26	33,9
27.	Rumahtangga 27	35,8
28.	Rumahtangga 28	46,7
29.	Rumahtangga 29	38,8
30.	Rumahtangga 30	36,7

Sumber : Data diolah (2011)

Berdasarkan Tabel 14, diperoleh nilai AKP tertinggi sebesar 62,1 dan terendah yaitu 27,1. Padahal nilai AKP yang diperoleh telah memenuhi standar yang ditentukan yaitu 52 gram protein, dan AKP yang dibutuhkan untuk usia responden sebesar 50-60 gram protein.



Gambar 38. Frekuensi nilai AKP

Berdasarkan gambar 38, frekuensi nilai AKP tertinggi yang diperoleh antara 36,0-44,6 gram protein yang berarti bahwa nilai AKP responden masih berada di bawah nilai AKP yang telah ditentukan yaitu 52 gram protein. Apabila dilihat dari jenis makanan yang dikonsumsi, setiap hari responden mengonsumsi ikan. Akan tetapi, dari masing-masing jenis ikan yang dikonsumsi memiliki kandungan protein yang berbeda-beda. Jenis ikan yang dikonsumsi oleh responden adalah ikan asin dan ikan yang diolah dengan digoreng. Jadi, apabila dimasukkan ke dalam program *nutrisurvey*, maka nilai kandungan protein yang dihasilkan berbeda-beda untuk masing-masing jenis ikan. Kemudian, untuk nilai AKP rata-rata yaitu 39,69 gram protein. Perincian nilai AKP seperti pada Tabel 15 berikut.

Tabel 15. Perincian nilai AKP tertinggi dan terendah

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Porsi per orang (gram)	Protein (gr)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)		
1	5	Beras	5 gelas	750	150	10,1
		Roti	6 buah	225	45	4
		Daging sapi (direbus)	8 potong sedang	400	80	19
		Ikan	15 ekor	600	120	15,6
		Tempe	5 potong sedang	250	50	9,5
		Sayur kangkung	1 gelas (direbus+ditiriskan)	100	20	0,3
		Sayur sop	2 gelas (direbus+ditiriskan)	200	40	0,7
		Pisang hijau	5 buah	375	75	0,6
		Teh manis	4 gelas	47,4	11,85	0
		Kopi	2 gelas	70	35	2,3
Jumlah						62,1
16	6	Beras	5 gelas	750	125	8,4
		Telur ayam	6 ekor	220	36,7	4,6
		Ikan	5 biji besar	320	53,3	7,9
		Sayur kangkung	4 butir	400	66,7	1,1
		Sayur bayam	3 gelas	300	50	0,8
		Sayur lodeh	2 gelas	300	50	0,9
		Pisang	2 gelas	750	125	1
		Apel	10 buah	425	70,8	0,1
		Teh manis	2 celup	23,7	3,95	0
		Kopi	3 sachet	105	35	2,3
Jumlah						27,1

Setelah mengetahui nilai AKE dan AKP, selanjutnya perlu untuk mengetahui nilai indeks ketahanan pangan (IKP) dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$IKP = \frac{IAKE + IAKP + IPORPGN}{3}$$

$$IAKE = \frac{AKE}{2000} ; IAKP = \frac{AKP}{52} ; IPORPGN = \frac{70}{PORPGN}$$

Keterangan :

IPORPGN = Indeks Porsi Pengeluaran Pangan

IAKE = Indeks Angka Kecukupan Energi

IAKP = Indeks Angka Kecukupan Protein

Di mana IPORPGN didapatkan dari rumusan berikut :

$$\text{IPORPGN} = (\text{PPGN} / \text{IRT}) \times 100$$

Keterangan :

IPORPGN = Porsi Pengeluaran Pangan

PPGN = Pengeluaran Pangan (Rp/tahun)

IRT = Pendapatan Total Rumah Tangga (Rp/tahun)

Dari persamaan di atas, dapat diketahui apabila nilai IKP kurang dari 1 maka rumah tangga dapat dikatakan kurang tahan pangan sedangkan jika nilai IKP lebih dari 1 maka rumah tangga dapat dikatakan tahan pangan (Purwanti, 2010). Sebelum dilakukan perhitungan indeks ketahanan pangan (IKP), terlebih dahulu perlu dilakukan perhitungan mengenai indeks porsi pangan (IPORPGN) sehari-hari serta pendapatan yang diperoleh dalam suatu rumah tangga pada saat musim puncak, musim sedang, dan musim paceklik. Perhitungan tersebut secara rinci dapat dilihat pada lampiran 16. Kemudian untuk nilai dari IPORPGN dan IKP dapat diketahui pada Tabel 16.

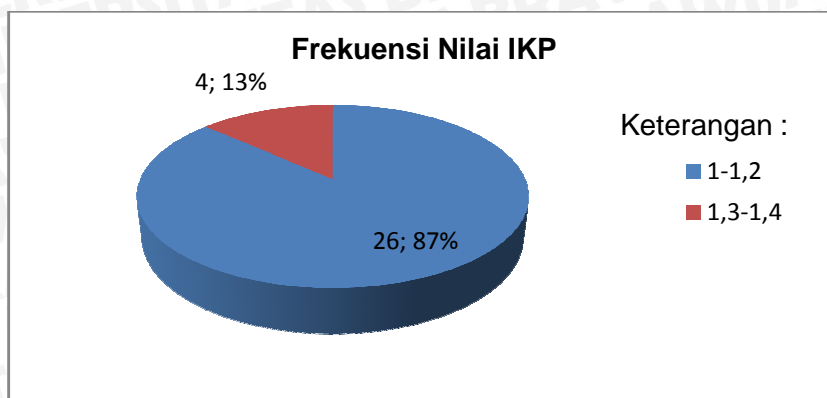
Tabel 16. Nilai IPORPGN dan IKP rumah tangga nelayan gill net

No	Nama	JAK (Jumlah Anggota Keluarga)	IPORPGN	IKP
1	Misnaji	5	1,1	1,03
2	Sapuri	5	2,6	1,3
3	Sutrisno	6	1,8	1,03
4	Sariman	5	2	1,1
5	Nur'i	6	2,5	1,2
6	Susliadi	5	1,9	1,03
7	Irfan	5	1,9	1,13
8	Satuki	4	1,5	1
9	Herjun	5	2,2	1,1
10	Khoiril	4	2,4	1,2
11	Ulib Sulaeman	6	1,5	1,04

No	Nama	JAK (Jumlah Anggota Keluarga)	IPORPGN	IKP
12	Sunitin	6	2,1	1,1
13	Rahmad	4	2,4	1,2
14	Wagimin	5	2,2	1,13
15	Tusirin	7	1,9	1,03
16	Turmudi	6	2,4	1,3
17	Slamet	6	2,6	1,2
18	Suparno	5	1,9	1
19	Jembar	6	2	1,1
20	Iswanto	6	2	1,1
21	As'at	4	2	1,03
22	Sami'	6	1,9	1
23	Safi'i	6	2,5	1,2
24	Hasan	5	2,3	1,2
25	Suyadi	4	1,7	1,1
26	Mashuri	5	3,1	1,4
27	Mahmudi	4	2,7	1,3
28	Supardi	4	1,5	1
29	Syamsul	5	1,8	1,1
30	Suwignyo	5	1,9	1,03

Sumber : Data diolah (2011)

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai Indeks Ketahanan Pangan (IKP) lebih dari 1 yang berarti bahwa dalam rumahtangga nelayan gill net di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo tahan pangan. Rumahtangga yang tahan pangan didukung pula oleh dari asupan makanan yang dimakan sehari-harinya. Pada gambar 39, dapat diketahui frekuensi nilai IKP yang didapatkan oleh responden. Nilai IKP yang dihasilkan dapat dikatakan tahan pangan, akan tetapi frekuensi nilainya sangat kecil. Oleh karena itu, untuk meningkatkan nilai IKP diperlukan adanya variasi dalam pengolahan makanan yang dikonsumsi dan jenis-jenis makanan yang dikonsumsi.



Gambar 39. Frekuensi Nilai IKP

Selain kondisi ketahanan pangan juga dapat diketahui pula pengetahuan gizi dalam rumahtangga nelayan gill net melalui kuesioner pada lampiran 16. Dari kuesioner tersebut sekitar 60% responden mengetahui zat-zat gizi yang terkandung dalam bahan makanan yang dimakan sehari-hari. Sedangkan sisanya yaitu 40% responden kurang mengetahui mengenai zat-zat gizi yang terkandung dalam bahan makanan yang dimakan seperti telur, tempe, dan tahu yang merupakan beberapa makanan yang mengandung protein yang dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu juga diperlukan makanan tambahan lain selain nasi, sayur, lauk pauk, dan buah serta susu untuk memberi tambahan energi dalam tubuh. Misal makanan ringan seperti jajanan, biskuit, ataupun roti. Selain pengetahuan gizi, juga diperoleh informasi dari puskesmas yang berada di Desa Randuputih dari salah satu petugas di puskesmas bahwa penyakit yang sering diderita oleh masyarakat disebabkan karena pengaruh lingkungan seperti penyakit demam berdarah, malaria. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penyakit yang disebabkan karena makanan seperti gizi buruk ataupun busung lapar tidak pernah terjadi di Desa Randuputih. Apabila melihat dari nilai AKE dan AKP, maka perlu adanya pemberian informasi mengenai variasi makanan yang dikonsumsi.

5.5 Pemberdayaan Rumahtangga Nelayan Gill Net dalam Mencapai Ketahanan Pangan

Pemberdayaan yang dilakukan oleh pemerintah meliputi berbagai bidang yaitu ekonomi, pendidikan, kesehatan, sosial, politik, dan budaya. Berbagai kegiatan pemberdayaan dapat dilakukan oleh dinas kelautan dan perikanan, dinas kesehatan, dan badan ketahanan pangan serta badan pemberdayaan masyarakat. Oleh karena itu, tugas

pokok dari badan pemberdayaan masyarakat yaitu menyelenggarakan fasilitasi dan pembinaan pemberdayaan masyarakat di bidang pembangunan yang meliputi keswadayaan masyarakat, ketahanan masyarakat serta pengembangan dan pembangunan Desa/Kelurahan. Berbagai kegiatan pemberdayaan dilakukan secara terkait dengan dinas-dinas tersebut. Pemberdayaan adalah membuat sesuatu menjadi berdaya dengan menumbuhkan sifat mandiri dalam diri masyarakat yang mampu menyelesaikan solusi-solusi yang terjadi dalam kehidupan bermasyarakat dengan didukung oleh pemerintah daerah yang dapat mengembangkan berbagai potensi yang terdapat dalam diri masyarakat sehingga potensi yang ada tersebut dapat diaktualisasikan dan dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam masyarakat.

Salah satu kegiatannya yaitu kegiatan pemberdayaan yang dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Probolinggo yaitu pemberdayaan untuk perempuan. Kegiatan tersebut diadakan bertujuan untuk meningkatkan peran kaum perempuan dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga yang berbasis pada pengelolaan sumberdaya lokal. Selain itu, dengan adanya kegiatan pemberdayaan perempuan tersebut diharapkan mampu untuk meningkatkan keterampilan pendapatan ekonomi, menciptakan lapangan kerja bagi perempuan serta mampu meningkatkan kemandirian perempuan.

Berdasarkan RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) Kabupaten Probolinggo pada tahun 2008-2013, salah satu sasaran yang ingin dicapai dalam meningkatkan perekonomian daerah yaitu meningkatkan ketahanan pangan melalui optimalisasi produksi pertanian/perkebunan, peternakan, dan perikanan. Selama ini, bidang pertanian memiliki peran yang cukup strategis dalam perekonomian. Melihat kondisi pertanian saat ini dan untuk masa yang akan datang menghadapi beberapa masalah di antaranya semakin terbatas dan menurunnya daya dukung lahan. Oleh karena itu, pemerintah perlu menentukan arah kebijakan pembangunan melalui diversifikasi pangan dari perikanan dan peternakan dengan melakukan berbagai kegiatan pemberdayaan seperti penyuluhan dan pendampingan kepada peternak, nelayan, dan pembudidaya ikan,

peningkatan kualitas sumberdaya manusia, serta pengembangan infrastruktur pendaratan ikan. Adapun fungsi dari Badan Ketahanan Pangan yaitu :

1. Menyusun dan merumuskan program serta merencanakan kegiatan di bidang ketahanan pangan dan penyuluhan
2. Mengidentifikasi ketersediaan dan konsumsi pangan serta pemantauan pengelolaan cadangan pangan
3. Pemantauan evaluasi dan pengelolaan distribusi pangan, terutama komoditas pangan strategis serta merumuskan kebijaksanaan
4. Pengendalian dan perumusan kebijakan harga komoditas pangan strategis
5. Pengembangan penganekaragaman konsumsi pangan
6. Melaksanakan penyuluhan gerakan peningkatan mutu, konsumsi pangan, dan penganekaragaman pangan
7. Pengawasan dan pengendalian sistem kewaspadaan pangan, gizi serta standar bahan pangan

Berdasarkan hasil wawancara dari kantor desa, kegiatan pemberdayaan yang dilakukan oleh pemerintah daerah masih jarang dilakukan. Terkadang dilakukan kegiatan pemberdayaan oleh perusahaan swasta melalui sponsor dalam bidang kesehatan. Sedangkan dari dinas-dinas yang terkait masih jarang melakukan kegiatan tersebut. Melihat nilai IKP dari nelayan gill net kegiatan pemberdayaan yang seharusnya dapat dilakukan oleh pemerintah yaitu kegiatan pemberdayaan mengenai diversifikasi pekerjaan untuk istri nelayan seperti kegiatan pemberdayaan pengolahan berbagai produk dari ikan. Pengolahan yang sering dilakukan yaitu dengan cara mengolah ikan menjadi ikan asin. Apabila dilihat dari potensinya, sebenarnya istri nelayan dapat mengolah ikan-ikan tadi menjadi produk yang berkualitas dan dapat menambah pendapatan keluarganya. Misal, ikan dapat diolah menjadi krupuk ikan, bakso ikan, atau produk lainnya yang dapat dilakukan oleh dinas kelautan dan perikanan Kabupaten Probolinggo. Kemudian, untuk kegiatan pemberdayaan lainnya yaitu melalui penyuluhan dan peningkatan kesadaran masyarakat akan arti

pentingnya gizi dari setiap makanan yang dikonsumsi dengan menyesuaikan pedoman gizi seimbang.

Melihat dari tingkat ketahanan pangannya, kondisi responden di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo berada dalam kondisi tahan pangan. Sehingga untuk meningkatkan kondisi tersebut, aktivitas pemberdayaan lainnya yang dapat dilakukan apabila dikaitkan dengan karakteristik responden dari tingkat pendidikannya yaitu pemerintah yang seperti badan ketahanan pangan dapat memberikan penyuluhan mengenai pentingnya untuk mengetahui setiap kandungan gizi yang terkandung dalam makanan yang dikonsumsi dalam setiap rumah tangga serta pemberian pengetahuan tambahan mengenai pentingnya untuk peningkatan ketahanan pangan melalui pengaturan pola konsumsi sehari-hari serta diversifikasi dalam pengolahan produk makanan yang dikonsumsi sehari-hari.

Selain itu, dari dinas kesehatan dapat memberikan penyuluhan selain hal-hal yang berkaitan dengan penyakit yang terjadi akibat dari lingkungan juga memberikan penyuluhan akan pentingnya mengonsumsi makanan yang seimbang sesuai pedoman gizi seimbang yang disesuaikan dengan umur, jenis kelamin, dan aktivitas fisik yang dilakukan. Selain penyuluhan, perlu juga ada pemberian langsung makanan yang sesuai dengan pedoman gizi seimbang, sehingga masyarakat dapat mempraktikkannya dalam konsumsi pangan sehari-hari. Aktivitas pemberdayaan tidak hanya perlu diberikan kepada nelayan dan istri nelayan, anak-anak nelayan juga perlu mengikuti aktivitas pemberdayaan mengenai penyuluhan hal-hal yang berkaitan dalam ketahanan pangan dan gizi.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian tentang pola konsumsi dan pemberdayaan rumahtangga nelayan gill net skala kecil dalam mencapai ketahanan pangan di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo yaitu :

1. Perilaku ekonomi rumahtangga nelayan gill net yang meliputi :
 - a. Pendapatan yang diperoleh dengan mengetahui :
 - Modal yang terbagi menjadi :
 - (1) Modal tetap sebesar Rp 18.000.000
 - (2) Modal kerja sebesar Rp 35.226.000
 - Biaya yang terbagi menjadi :
 - (1) Biaya tetap yang meliputi penyusutan dan perawatan perahu serta mesin selama 1 tahun sebesar Rp 22.600.000
 - (2) Biaya tidak tetap (*variable*) meliputi bahan bakar berupa solar, oli, dan bekal (konsumsi) sebesar Rp 12.626.000
 - (3) Total Penerimaan
Besarnya total penerimaan yang diterima oleh responden selama 1 tahun berkisar antara Rp 30.000.000-Rp 60.000.000.
 - (4) *Revenue Cost Ratio* (R/C) dan Rentabilitas
Nilai R/C yang diperoleh responden rata-rata lebih dari 1 yang berarti bahwa dari aktivitas produksinya,nelayan memperoleh keuntungan yang dapat digunakan untuk mencukupi kebutuhan sehari-harinya. Demikian pula untuk nilai rentabilitasnya yang diperoleh lebih dari 40%, dapat dikatakan bahwa nelayan memiliki kesempatan untuk balik modal dari aktivitas produksi yang telah dilakukannya.

(5) Keuntungan

Besarnya keuntungan atau pendapatan bersih yang diterima oleh responden berkisar antara Rp 20.000.000-Rp 40.000.000

b. Aktivitas Produksi

Aktivitas produksi yang dilakukan oleh reponden antara pukul 01.00 WIB-13.00WIB atau pukul 01.00 WIB-16.00 WIB sedangkan untuk aktivitas istri nelayan lebih banyak membantu suaminya untuk menjualkan hasil tangkapan suaminya ke pasar atau kepada tengkulak. Sedangkan wilayah penangkapannya meliputi daerah Gili, Paiton, Kraksaan, Situbondo, bahkan hingga Muncar.

2. Pola konsumsi nelayan gill net belum dapat dikatakan sesuai dengan pedoman gizi seimbang yang diukur dengan syarat makanan yang dikonsumsi harus disesuaikan berdasarkan golongan usia, status kesehatan, dan aktivitas fisik. Melihat dari golongan usianya, makanan yang dikonsumsi sudah mencukupi. Akan tetapi, melihat dari aktivitas melautnya dari nilai AKE yang dihasilkan diperlukan adanya variasi lagi dari jenis makanan yang dikonsumsinya.
3. Nilai AKE tertinggi sebesar 1561,7 kkal dan terendah sebesar 738,8 kkal dengan AKE rata-rata sebesar 1002, 561 kkal sedangkan nilai AKP tertinggi sebesar 62,1 gram dan terendah sebesar 27,1 gram dengan AKE rata-rata sebesar 39,69 gram. Berdasarkan jumlah Indeks Ketahanan Pangan (IKP) dari masing-masing rumahtangga yang lebih dari 1 dengan nilai IKP tertinggi sebesar 1,4, maka dapat dikatakan bahwa rumahtangga nelayan juragan gill net di Desa Randuputih, Kecamatan Dringu, Kabupaten Probolinggo tahan pangan.
4. Kegiatan pemberdayaan untuk rumahtangga nelayan gill net masih belum terlaksana secara baik apabila dilihat dari pola konsumsi pangan dalam rumahtangga mengenai variasi makanan yang dikonsumsinya.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan bagi :

1. Pemerintah :

- Diharapkan dapat memberikan berbagai kegiatan pemberdayaan yang dapat meningkatkan *skills* istri nelayan seperti variasi untuk pengolahan produk-produk perikanan selain dengan cara diasinkan.
- Pemerintah daerah serta dinas kesehatan, dinas kelautan dan perikanan, dan badan ketahanan pangan dapat lebih bekerjasama secara baik untuk menghindari kondisi rawan pangan yang marak terjadi saat ini kepada seluruh usia khususnya pada balita meskipun saat ini kondisi ketahanan pangan di daerah penelitian dapat dikatakan tahan pangan.

2. Masyarakat :

diharapkan dapat menerapkan sistem *saving* secara baik agar pengeluaran untuk pangan lebih meningkat dan jenis makanan yang dikonsumsi lebih bervariasi khususnya untuk lauk pauknya. Selain itu, diharapkan pula dapat berperan aktif untuk meningkatkan ketahanan pangan dan aktif mengikuti kegiatan-kegiatan pemberdayaan untuk nelayan.

3. Lembaga Akademik :

Diharapkan ada kajian lebih lanjut mengenai pemberdayaan bagi masyarakat untuk tercapainya ketahanan pangan yang saat ini kasus ketahanan pangan rendah dan kurang gizi sering terjadi pada masyarakat yang tingkat kesejahteraannya rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alit. 2009. **Kelayakan Finansial Usaha Pembenihan Kerapu Macan (*Epenephelus Fuscoguttatus*) dalam Bak secara Terkontrol pada Hatcheri Skala Rumah Tangga.**puslit2.petra.ac.id/ejournal/files/journal. Diakses pada tanggal 16 Januari 2010.
- Almatsier, 2006. **Penuntun Diet**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Arif.2009.**Teori Perilaku Ekonomi**. <http://?sharingtheory.blogspot.com/2009/06/Teori-perilaku-ekonomi.html>. Diakses pada tanggal 25 April 2011.
- Astuti,D.2009.**MetodePenelitian**.<http://www.damandiri.or.id/file/dwiastutiunairbab4.pdf>.Diaks es pada tanggal 3 Desember 2009 pukul 16.50 WIB.
- Astwan, 2004. **Mengapa Kita Perlu Makan Daging?**. <http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews.cgi?newsid1127807812,24623>. Diakses pada tanggal 18 Maret 2011.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2007. **Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2006-2010**. <http://kqm.bappenas.go.id>. Diakses pada tanggal 1 November 2010.
- Badan Ketahanan Pangan. 2010. **Angka Kebutuhan Gizi Energi dan Protein Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin**. <http://organisasi.org/angka-kebutuhan-gizi-energi-protein-berdasarkan-usia-umur-jenis-kelamin>. Diakses pada tanggal 18 Desember 2010.
- Bungin, B. 2001. **Metodologi Penelitian Sosial**. Airlangga University Press. Surabaya.
- Evinaria, E. 2004. **Pola Konsumsi Pangan, Hubungannya dengan Status Gizi dan Prestasi Belajar pada Pelajar SD di Daerah Endemik GAKY Desa Kuta Dame Kecamatan Kerajan Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera Utara**. <http://library.usu.ac.id>. Diakses pada tanggal 1 November 2010.
- Faiza, R. 2004. **Kajian Beberapa Aspek Program Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Nelayan Pengolah Muara Angke**. <http://www.mail-archive.com/love@indoglobal.com/msg08082.html>. Diakses pada tanggal 8 November 2010.
- Firdaus, M. 2009. **Manajemen Agribisnis**. Bumi Aksara. Jakarta.
- Goode, W.J. 2004. **Sosiologi Keluarga**. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hanani, N.2010. Pengertian Ketahanan Pangan.<http://pse.litbang.deptan.go.id>. Diakses pada tanggal 23 September 2010.
- Hutomo. 2000. **Pemberdayaan Masyarakat dalam Bidang Ekonomi : Tinjauan Teoritik dan Implementasi**. <http://www.bappenas.go.id/get-file-server/node/355>. Diakses pada tanggal 1 Maret 2011.
- Imron, M. 2006. **Nelayan Selat Nasik dan Alternatif Pemberdayaan**. Jurnal Masyarakat dan Budaya.8:2
- Istiqomah, U.2005. **Perbedaan Status Gizi dan Prestasi Belajar Anak di Sekolah Dasar Negeri Daerah Pantai Dan Daerah Pegunungan Kabupaten Pati**. <http://>

<http://www.qinandjar.com/public/unpas26nov.pdf>. Diakses pada tanggal 23 September 2010.

Karsidi, R. 2002. **Pemberdayaan Masyarakat Petani dan Nelayan Kecil**. <http://www.uns.ac.id>. Diakses pada tanggal 1 November 2010.

Manurung, H. 2009. **Ketahanan Pangan dan Pola Pangan Harapan (2)**. <http://www.hariansumutpos.com>. Diakses pada tanggal 1 November 2010.

Martinah, 2008. **Gizi Buruk dan Tanggung Jawab Pemerintah**. <http://www.zef.de/module/register/media/3ddf>. Diakses pada tanggal 1 November 2010.

Mawaddati, R. 2000. **Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Anak Balita pada Keluarga Nelayan di Kecamatan Semarang Utara, Kota Semarang**. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6796/1/09E01346.pdf>. Diakses pada tanggal 23 September 2010.

Muflich, A. 2010. **Masalah dan Kebijakan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mendukung Ketahanan Pangan**. <http://pse.litbang.deptan.go.id/>. Diakses pada tanggal 1 November 2010.

Narbuko dan Achmadi. 2009. **Metodologi Penelitian**. PT Bumi Aksara. Jakarta

Primyastanto dan Istikharoh. 2006. **Potensi dan Peluang Bisnis**. Bahtera Press. Malang.

Purwanti, 2010. **Model Ekonomi Rumah tangga Nelayan Skala Kecil**. UB Press. Malang.

Santosa dan Hamdani. 2007. **Statistika Dekriptif Dalam Bidang Ekonomi dan Niaga**. Jakarta.

Sihadi. 2009. **Strategi Penanggulangan Gizi Buruk**. <http://library.usu.ac.id>. Diakses pada tanggal 1 November 2010.

Siregar, E. 2009. **Gambaran Pengetahuan Gizi, Pola Konsumsi Pangan, dan Status Gizi pada Supir Angkot Rahayu Medan Ceria Trayek 104 di Kota Medan Tahun 2008**. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/14623/1/09E01234.pdf>. Diakses pada tanggal 18 Desember 2010.

Soegiyono. 2009. **Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D**. Penerbit CV. Alfabeta. Bandung

Soekirman. 2000. **Ilmu Gizi dan Aplikasinya**. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Soemarno, 2010. **Strategi Pemenuhan Kebutuhan Pangan Rumah Tangga Petani**. http://soemarno.multiply.com/journal/item/178/ANALISIS_DAERAH_RAWA_N_PANGAN_SOEMARNO_PPSUB_2010. Diakses pada tanggal 29 Desember 2010.

Sudirman dan Mallawa. 2004. **Teknik Penangkapan Ikan**. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Suhud, 2009. **Solusi Pangan Indonesia**. Solusi Bangsa Center.

Syafa'at, *et al.* 2008. **Negara, Masyarakat Adat dan Kearifan Lokal**. In-TRANS Publishing. Malang.



LAMPIRAN

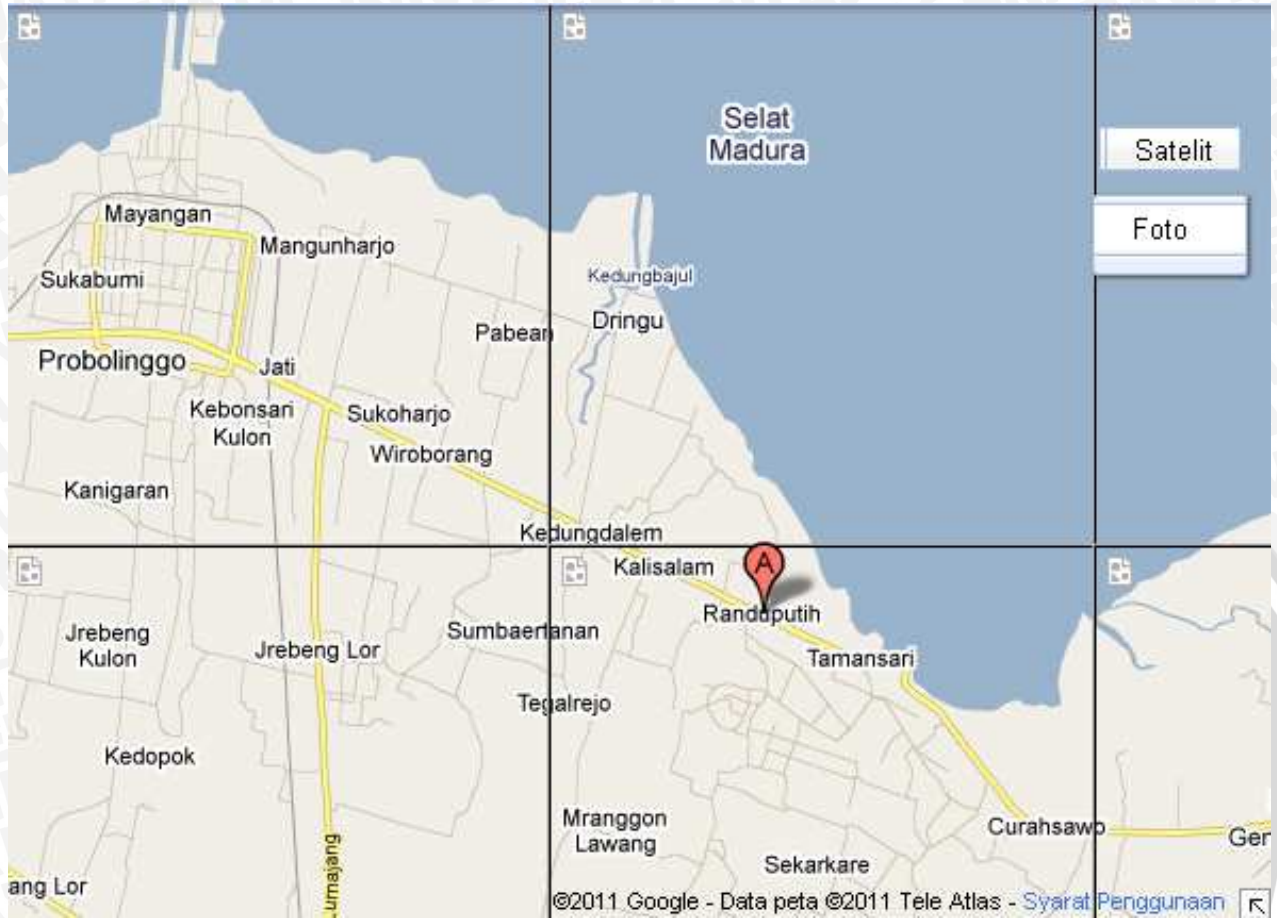
Lampiran 1

Peta Kabupaten Probolinggo



Lampiran 2

Peta Desa Randuputih



Lampiran 3

Tabel Perincian Modal Tetap dan Penyusutan

No	Jenis Biaya	Jumlah (unit)	Harga Satuan (Rp)	Total Harga (Rp)	Umur Teknis (tahun)	Nilai Penyusutan (Rp)
1	Perahu	1	10.000.000	10.000.000	1	10.000.000
2	Gill net	15	333.000	5.000.000	0,5	10.000.000
3	Mesin	1	3.000.000	3.000.000	1,5	2.000.000
Jumlah				18.000.000		22.000.000



Lampiran 4

Tabel Perincian Modal Kerja

No	Jenis Biaya	Jumlah (satuan)	Harga satuan (Rp)	Harga (Rp)
1.	Bahan bakar (solar)	4 liter	20.000 (x358 hari)	7.160.000
2.	Oli	2,5 liter	44.000	96.000
3.	Bekal (konsumsi)	3 bungkus	15.000 (x358 hari)	5.370.000
4.	Penyusutan	1 tahun	22.000.000	22.000.000
5.	Perawatan	1 tahun	600.000	600.000
Jumlah				35.226.000



Lampiran 5

Tabel Perincian Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

No	Jenis Biaya	Harga (Rp)
1	Penyusutan	22.000.000
2	Perawatan 1 tahun :	
	Perahu	500.000
	Mesin	100.000
	Jumlah	22.600.000

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Lampiran 6

Tabel Perincian Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

No	Jenis Biaya	Jumlah (satuan)	Harga Satuan (Rp)	Harga (Rp)
1.	Bahan bakar (solar)	4 liter	20.000	7.160.000
2.	Oli	2,5 liter	44.000	96.000
3.	Bekal (konsumsi)	3 bungkus	15.000	5.370.000
	Jumlah			12.626.000



Lampiran 7

Perhitungan Biaya Total Produksi dan Total Penerimaan

1. Biaya Total (*Total Cost*)

$$\begin{aligned}
 TC &= VC + FC \\
 &= 12.626.000 + 22.600.000 \\
 &= \text{Rp } 35.226.000
 \end{aligned}$$

2. Total Penerimaan (*Total Revenue*)

Tabel penerimaan pada saat musim puncak

No	Nama Responden	Jenis Ikan	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
1	Misnaji	Layur	5	100.000	368.500
		Sembilang	2	30.000	
		Selar	5	45.000	
		Terubuk	5	7.500	
		Belanak	3	66.000	
		Cumi-cumi	4	120.000	
2	Sapuri	Layur	4	80.000	390.000
		Medai	2	20.000	
		Rajungan	6	180.000	
		Tongkol	5	70.000	
		Kerapu (ukuran kecil)	4	40.000	
3	Sutrisno	Layur	7	140.000	409.500
		Rajungan	4	120.000	
		Jenggelek	5	50.000	
		Tongkol	4	56.000	
		Mangla	5	30.000	
		Terubuk	9	13.500	
4	Sariman	Layur	7	140.000	405.000
		Terubuk	8	12.000	
		Tongkol	5	70.000	
		Jenggelek	4	40.000	
		Medai	5	65.000	
		Selar	6	78.000	
5	Nur'i	Sembilang	2	30.000	546.000
		Cumi-cumi	4	120.000	
		Layur	5	100.000	
		Belanak	5	110.000	
		Peles hitam	1	6.000	
6	Susliadi	Rajungan	4	180.000	481.000
		Selar	5	65.000	
		Medai	4	40.000	

No	Nama Responden	Jenis Ikan	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
		Cumi-cumi	4	120.000	
		Jenggelek	5	50.000	
		Belanak	3	66.000	
		Layur	7	140.000	
7	Irfan	Belanak	4	88.000	430.000
		Layur	4	80.000	
		Rajungan	6	180.000	
		Mangla	2	12.000	
		Tongkol	5	70.000	
8	Satuki	Rajungan	5	150.000	405.000
		Tengiri	4	100.000	
		Dorang	3	105.000	
		Terubuk	10	15.000	
		Wagat	5	35.000	
9	Herjun	Layur	6	120.000	564.000
		Rajungan	7	210.000	
		Peles hitam	9	54.000	
		Manyung	5	70.000	
		Belanak	5	110.000	
10	Khoiril	Rajungan	7	210.000	546.000
		Layur	8	160.000	
		Tongkol	4	56.000	
		Jenggelek	8	80.000	
		Medai	4	40.000	
11	Ulib Sulaeman	Layur	10	200.000	414.000
		Rajungan	3	90.000	
		Mangla	5	30.000	
		Tengiri	2	50.000	
		Peles hitam	4	24.000	
		Medai	2	20.000	
12	Sunitin	Selar	3	39.000	527.000
		Tongkol	6	84.000	
		Tengiri	4	100.000	
		Terubuk	6	9.000	
		Sembilang	8	120.000	
		Dorang	5	175.000	
13	Rahmad	Wagat	6	42.000	491.000
		Layur	8	160.000	
		Belanak	7	154.000	
		Peles hitam	5	30.000	
		Selar	5	65.000	
14	Wagimin	Medai	4	40.000	585.000
		Tongkol	4	56.000	

No	Nama Responden	Jenis Ikan	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
		Rajungan	7	210.000	
		Tengiri	5	125.000	
		Dorang	4	140.000	
		Terubuk	6	9.000	
		Sembilang	3	45.000	
15	Tusirin	Belanak	6	132.000	435.000
		Layur	5	100.000	
		Selar	5	65.000	
		Peles hitam	3	18.000	
		Terubuk	8	120.000	
16	Turmudi	Mangla	4	24.000	391.000
		Wagat	8	56.000	
		Layur	7	140.000	
		Tongkol	6	84.000	
		Terubuk	6	9.000	
		Selar	6	78.000	
17	Slamet	Terubuk	7	105.000	421.000
		Peles hitam	6	36.000	
		Layur	4	80.000	
		Sembilang	4	60.000	
		Dorang	4	140.000	
18	Suparno	Layur	8	160.000	428.000
		Medai	6	60.000	
		Manyung	6	45.000	
		Dorang	4	140.000	
		Terubuk	6	9.000	
		Wagat	2	14.000	
19	Jembar	Sembilang	7	105.000	459.000
		Cumi-cumi	4	120.000	
		Peles hitam	6	36.000	
		Selar	6	78.000	
		Layur	6	120.000	
20	Iswanto	Terubuk	10	15.000	435.000
		Wagat	7	49.000	
		Peles hitam	5	30.000	
		Layur	7	140.000	
		Tongkol	5	75.000	
		Rajungan	3	90.000	
21	As'at	Mangla	6	36.000	414.000
		Belanak	6	132.000	
		Peles hitam	7	42.000	

No	Nama Responden	Jenis Ikan	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
		Rajungan	2	60.000	
		Layur	6	120.000	
		Jenggelek	6	60.000	
22	Sami'	Layur	7	140.000	528.000
		Belanak	7	154.000	
		Peles hitam	4	24.000	
		Sembilang	6	90.000	
		Cumi-cumi	4	120.000	
23	Safi'i	Layur	7	140.000	394.000
		Medai	7	70.000	
		Tongkol	5	70.000	
		Selar	6	54.000	
		Jenggelek	6	60.000	
24	Hasan	Peles hitam	8	48.000	541.000
		Medai	9	90.000	
		Tongkol	7	98.000	
		Dorang	7	245.000	
		Jenggelek	6	60.000	
25	Suyadi	Wagat	7	49.000	354.500
		Layur	7	140.000	
		Selar	8	104.000	
		Peles hitam	4	24.000	
		Manyung	5	37.500	
26	Mashuri	Layur	9	180.000	527.000
		Medai	6	60.000	
		Tengiri	4	100.000	
		Dorang	5	175.000	
		Terubuk	8	12.000	
27	Mahmudi	Selar	5	65.000	421.000
		Peles hitam	7	42.000	
		Layur	6	120.000	
		Belanak	7	154.000	
		Medai	4	40.000	
28	Supardi	Wagat	6	42.000	357.500
		Peles hitam	6	36.000	
		Layur	7	140.000	
		Belanak	6	132.000	
		Terubuk	5	7.500	
29	Syamsul	Tengiri	3	75.000	484.000
		Terubuk	8	12.000	
		Sembilang	7	105.000	
		Layur	5	100.000	

No	Nama Responden	Jenis Ikan	Produksi (kg)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)
		Selar	4	52.000	
		Dorang	4	140.000	
30	Suwignyo	Jenggelek	5	50.000	440.000
		Layur	8	160.000	
		Belanak	5	110.000	
		Peles hitam	5	30.000	
		Sembilang	6	90.000	



Tabel penerimaan pada saat musim sedang dan musim paceklik

No.	Nama	Penerimaan (Rp)	
		Musim sedang (123 hari kerja)	Musim paceklik (105 hari kerja)
1.	Misnaji	50.000	20.000
2.	Sapuri	110.000	20.000
3.	Sutrisno	75.000	20.000
4.	Sariman	120.000	30.000
5.	Nur'i	67.000	10.000
6.	Susliadi	80.000	20.000
7.	Irfan	55.000	15.000
8.	Satuki	75.000	15.000
9.	Herjun	100.000	10.000
10.	Khoiril	90.000	20.000
11.	Ulib Sulaeman	65.000	10.000
12.	Sunitin	70.000	16.000
13.	Rahmad	90.000	20.000
14.	Wagimin	80.000	15.000
15.	Tusirin	55.000	10.000
16.	Turmudi	100.000	10.000
17.	Slamet	90.000	5.000
18.	Suparno	100.000	15.000
19.	Jembar	80.000	10.000
20.	Iswanto	66.000	15.000
21.	As'at	80.000	15.000
22.	Sami'	85.000	10.000
23.	Safi'i	85.000	10.000
24.	Hasan	80.000	15.000
25.	Suyadi	100.000	20.000
26.	Mashuri	95.000	5.000
27.	Mahmudi	90.000	20.000
28.	Supardi	85.000	15.000
29.	Syamsul	76.000	10.000
30.	Suwignyo	90.000	15.000

Perhitungan :

1. Responden 1 :

$$\begin{aligned} \text{TR} &= (368.500 \times 120 \text{ hari}) + (50.000 \times 123 \text{ hari}) + (20.000 \times 105 \text{ hari}) \\ &= \text{Rp } 44.588.500 + 6.150.000 + 2.100.000 = \text{Rp } 52.470.000 \end{aligned}$$

2. Responden 2 :

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 46.800.000 + 13.530.000 + 2.280.000 \\ &= \text{Rp } 62.610.000 \end{aligned}$$

3. Responden 3

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 49.140.000 + 9.225.000 + 2.100.000 \\ &= \text{Rp } 60.465.000 \end{aligned}$$

4. Responden 4

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 48.600.000 + 14.760.000 + 3.150.000 \\ &= \text{Rp } 66.510.000 \end{aligned}$$

5. Responden 5

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 65.520.000 + 8.241.000 + 1.050.000 \\ &= \text{Rp } 74.811.000 \end{aligned}$$

6. Responden 6

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 57.720.000 + 9.840.000 + 2.100.000 \\ &= \text{Rp } 69.660.000 \end{aligned}$$

7. Responden 7

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 51.600.000 + 6.765.000 + 1.575.000 \\ &= \text{Rp } 59.940.000 \end{aligned}$$

8. Responden 8

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 48.600.000 + 9.225.000 + 1.575.000 \\ &= \text{Rp } 59.400.000 \end{aligned}$$

9. Responden 9

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 67.680.000 + 12.300.000 + 1.050.000 \\ &= \text{Rp } 81.030.000 \end{aligned}$$

10. Responden 10

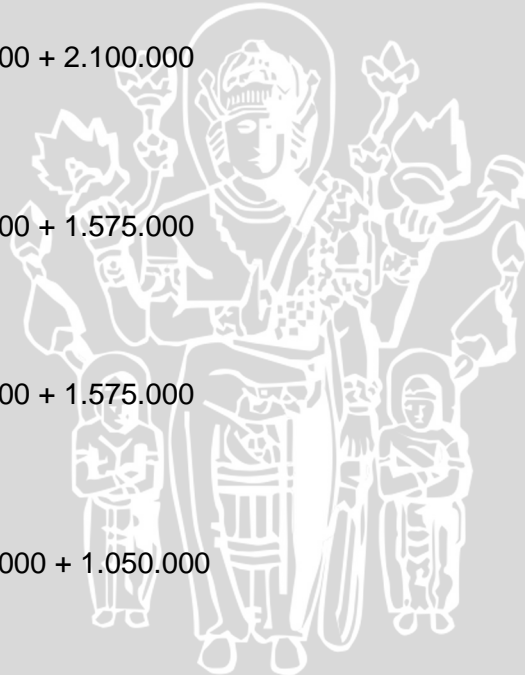
$$\begin{aligned} \text{TR} &= 65.520.000 + 11.070.000 + 2.100.000 \\ &= \text{Rp } 78.690.000 \end{aligned}$$

11. Responden 11

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 49.680.000 + 7.995.000 + 1.050.000 \\ &= \text{Rp } 58.725.000 \end{aligned}$$

12. Responden 12

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 63.240.000 + 8.610.000 + 1.680.000 \\ &= \text{Rp } 73.530.000 \end{aligned}$$



13. Responden 13

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 58.920.000 + 11.070.000 + 2.100.000 \\ &= \text{Rp } 72.090.000 \end{aligned}$$

14. Responden 14

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 70.200.000 + 9.840.000 + 1.575.000 \\ &= \text{Rp } 81.615.000 \end{aligned}$$

15. Responden 15

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 52.200.000 + 6.765.000 + 1.050.000 \\ &= \text{Rp } 60.015.000 \end{aligned}$$

16. Responden 16

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 46.920.000 + 12.300.000 + 1.050.000 \\ &= \text{Rp } 60.270.000 \end{aligned}$$

17. Responden 17

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 50.520.000 + 11.070.000 + 525.000 \\ &= \text{Rp } 62.115.000 \end{aligned}$$

18. Responden 18

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 51.360.000 + 12.300.000 + 1.575.000 \\ &= \text{Rp } 65.235.000 \end{aligned}$$

19. Responden 19

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 55.080.000 + 9.840.000 + 1.050.000 \\ &= \text{Rp } 65.970.000 \end{aligned}$$

20. Responden 20

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 52.200.000 + 8.118.000 + 1.575.000 \\ &= \text{Rp } 61.893.000 \end{aligned}$$

21. Responden 21

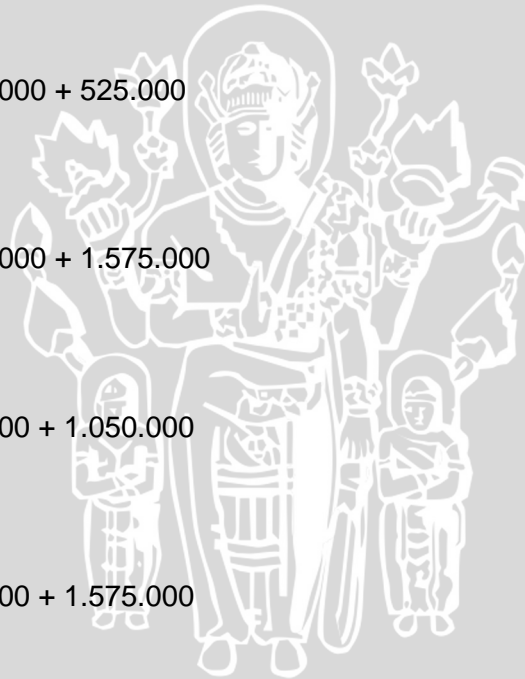
$$\begin{aligned} \text{TR} &= 49.680.000 + 9.840.000 + 1.575.000 \\ &= \text{Rp } 61.095.000 \end{aligned}$$

22. Responden 22

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 63.360.000 + 10.455.000 + 1.050.000 \\ &= \text{Rp } 74.865.000 \end{aligned}$$

23. Responden 23

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 47.280.000 + 10.455.000 + 1.050.000 \\ &= \text{Rp } 58.785.000 \end{aligned}$$



24. Responden 24

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 64.920.000 + 9.840.000 + 1.575.000 \\ &= \text{Rp } 76.335.000 \end{aligned}$$

25. Responden 25

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 42.540.000 + 12.300.000 + 2.100.000 \\ &= \text{Rp } 56.940.000 \end{aligned}$$

26. Responden 26

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 63.240.000 + 11.685.000 + 525.000 \\ &= \text{Rp } 75.450.000 \end{aligned}$$

27. Responden 27

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 50.520.000 + 11.070.000 + 2.100.000 \\ &= \text{Rp } 63.690.000 \end{aligned}$$

28. Responden 28

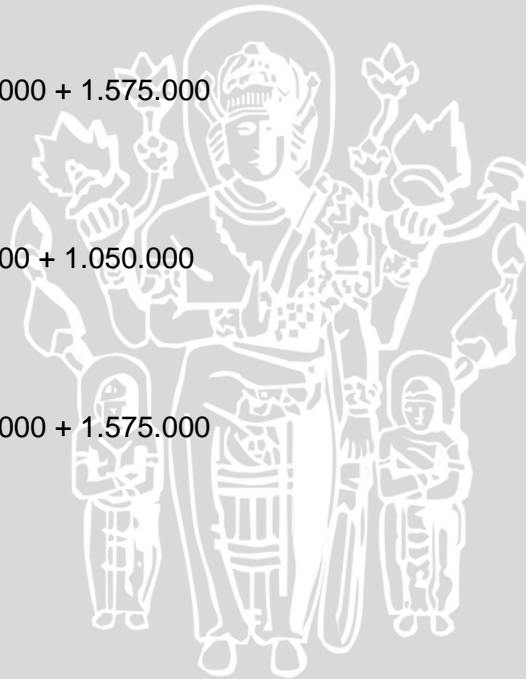
$$\begin{aligned} \text{TR} &= 42.900.000 + 10.455.000 + 1.575.000 \\ &= \text{Rp } 54.930.000 \end{aligned}$$

29. Responden 29

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 58.080.000 + 9.348.000 + 1.050.000 \\ &= \text{Rp } 68.478.000 \end{aligned}$$

30. Responden 30

$$\begin{aligned} \text{TR} &= 52.800.000 + 11.070.000 + 1.575.000 \\ &= \text{Rp } 65.445.000 \end{aligned}$$



Lampiran 8

Perhitungan RC Ratio (R/C)

❖ Responden 1

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{52.470.000}{35.226.000} = 1,5$$

❖ Responden 2

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{62.610.000}{35.226.000} = 1,8$$

❖ Responden 3

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{60.465.000}{35.226.000} = 1,7$$

❖ Responden 4

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{66.510.000}{35.226.000} = 1,9$$

❖ Responden 5

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{74.811.000}{35.226.000} = 2,1$$

❖ Responden 6

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{69.660.000}{35.226.000} = 1,9$$

❖ Responden 7

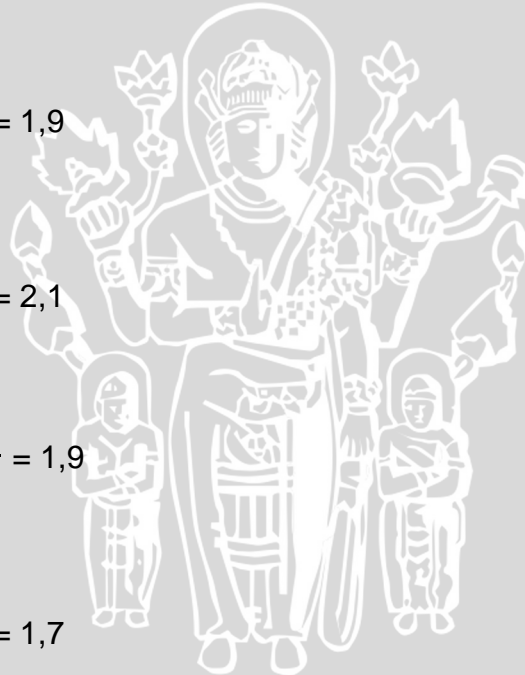
$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{59.940.000}{35.226.000} = 1,7$$

❖ Responden 8

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{59.400.000}{35.226.000} = 1,7$$

❖ Responden 9

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{81.030.000}{35.226.000} = 2,3$$



❖ Responden 10

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{78.690.000}{35.226.000} = 2,2$$

❖ Responden 11

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{58.725.000}{35.226.000} = 1,7$$

❖ Responden 12

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{73.530.000}{35.226.000} = 2,1$$

❖ Responden 13

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{72.090.000}{35.226.000} = 2,05$$

❖ Responden 14

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{81.615.000}{36.226.000} = 2,3$$

❖ Responden 15

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{60.015.000}{35.226.000} = 1,7$$

❖ Responden 16

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{60.270.000}{35.226.000} = 1,7$$

❖ Responden 17

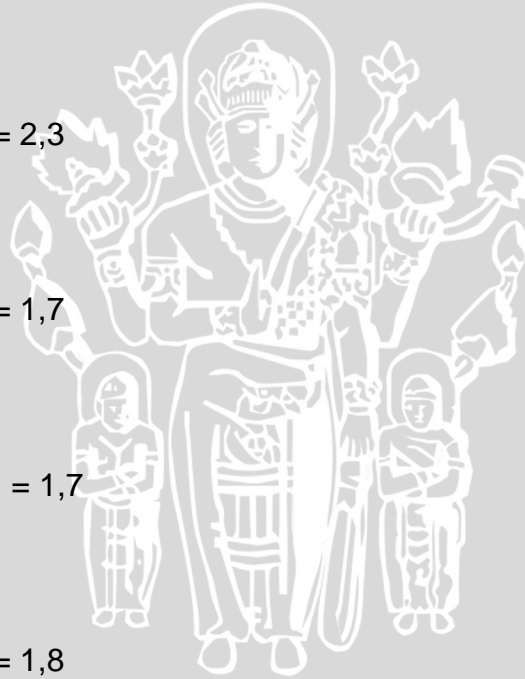
$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{62.115.000}{35.226.000} = 1,8$$

❖ Responden 18

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{65.235.000}{35.226.000} = 1,9$$

❖ Responden 19

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{65.970.000}{35.226.000} = 1,9$$



❖ Responden 20

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{61.893.000}{35.226.000} = 1,8$$

❖ Responden 21

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{61.095.000}{35.226.000} = 1,7$$

❖ Responden 22

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{74.865.000}{35.226.000} = 2,1$$

❖ Responden 23

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{58.785.000}{35.226.000} = 1,7$$

❖ Responden 24

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{76.335.000}{35.226.000} = 2,2$$

❖ Responden 25

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{56.940.000}{35.226.000} = 1,6$$

❖ Responden 26

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{75.450.000}{35.226.000} = 2,1$$

❖ Responden 27

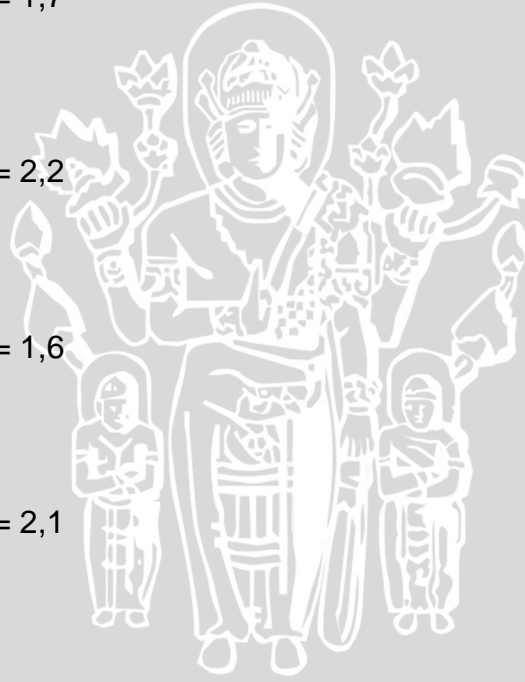
$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{63.690.000}{35.226.000} = 1,8$$

❖ Responden 28

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{54.930.000}{35.226.000} = 1,6$$

❖ Responden 29

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{68.478.000}{35.226.000} = 1,9$$



❖ Responden 30

$$R/C = \frac{TR}{TC} = \frac{65.445.000}{35.226.000} = 1,9$$



Lampiran 9

Perhitungan Keuntungan (π)

❖ Responden 1

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 52.470.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 17.244.000\end{aligned}$$

❖ Responden 2

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 62.610.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 27.384.000\end{aligned}$$

❖ Responden 3

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 60.465.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 25.239.000\end{aligned}$$

❖ Responden 4

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 66.510.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 31.284.000\end{aligned}$$

❖ Responden 5

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 74.811.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 39.585.000\end{aligned}$$

❖ Responden 6

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 69.660.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 34.434.000\end{aligned}$$

❖ Responden 7

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 59.940.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 24.714.000\end{aligned}$$

❖ Responden 8

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 59.400.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 24.174.000\end{aligned}$$

❖ Responden 9

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 81.030.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 45.804.000\end{aligned}$$

❖ Responden 10

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 78.690.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 43.464.000\end{aligned}$$

❖ Responden 11

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 58.725.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 23.499.000\end{aligned}$$

❖ Responden 12

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 73.530.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 38.304.000\end{aligned}$$

❖ Responden 13

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 72.090.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 36.864.000\end{aligned}$$

❖ Responden 14

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 81.615.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 46.389.000\end{aligned}$$

❖ Responden 15

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 60.015.000 - 35.226.000\end{aligned}$$

$$= \text{Rp } 24.789.000$$

❖ Responden 16

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 60.270.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 25.044.000 \end{aligned}$$

❖ Responden 17

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 62.115.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 26.889.000 \end{aligned}$$

❖ Responden 18

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 65.235.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 30.009.000 \end{aligned}$$

❖ Responden 19

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 65.970.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 30.744.000 \end{aligned}$$

❖ Responden 20

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 61.893.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 26.667.000 \end{aligned}$$

❖ Responden 21

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 61.095.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 25.869.000 \end{aligned}$$

❖ Responden 22

$$\begin{aligned} \text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} &= \text{TR-TC} \\ &= 74.850.000 - 35.226.000 \\ &= \text{Rp } 39.639.000 \end{aligned}$$

❖ Responden 23

$$\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} = \text{TR-TC}$$

$$= 58.785.000 - 35.226.000$$

$$= \text{Rp } 23.559.000$$

❖ Responden 24

$$\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} = \text{TR-TC}$$

$$= 76.335.000 - 35.226.000$$

$$= \text{Rp } 41.109.000$$

❖ Responden 25

$$\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} = \text{TR-TC}$$

$$= 56.940.000 - 35.226.000$$

$$= \text{Rp } 21.714.000$$

❖ Responden 26

$$\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} = \text{TR-TC}$$

$$= 75.450.000 - 35.226.000$$

$$= \text{Rp } 40.224.000$$

❖ Responden 27

$$\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} = \text{TR-TC}$$

$$= 63.690.000 - 35.226.000$$

$$= \text{Rp } 28.464.000$$

❖ Responden 28

$$\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} = \text{TR-TC}$$

$$= 54.930.000 - 35.226.000$$

$$= \text{Rp } 19.704.000$$

❖ Responden 29

$$\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} = \text{TR-TC}$$

$$= 68.478.000 - 35.226.000$$

$$= \text{Rp } 33.252.000$$

❖ Responden 30

$$\text{Keuntungan } (\pi) \text{ dalam 1 tahun} = \text{TR-TC}$$

$$= 65.445.000 - 35.226.000$$

$$= \text{Rp } 30.219.000$$

Lampiran 10

Perhitungan Rentabilitas

❖ Responden 1

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{17.244.000}{35.226.000} \times 100 \% = 48,9 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 2

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{27.384.000}{35.226.000} \times 100 \% = 77,7 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 3

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{25.239.000}{35.226.000} \times 100 \% = 71,6 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 4

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{31.284.000}{35.226.000} \times 100 \% = 88,8 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 5

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{39.585.000}{35.226.000} \times 100 \% = 112,4 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 6

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{34.434.000}{35.226.000} \times 100 \% = 97,8 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 7

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{24.714.000}{35.226.000} \times 100 \% = 70,2 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 8

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{24.174.000}{35.226.000} \times 100 \% = 68,6 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 9

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{45.804.000}{35.226.000} \times 100 \% = 130 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 10

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{43.464.000}{35.226.000} \times 100 \% = 123,4 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 11

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{23.499.000}{35.226.000} \times 100 \% = 66,7 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 12

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{38.304.000}{35.226.000} \times 100 \% = 108,7 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 13

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{36.864.000}{35.226.000} \times 100 \% = 104,6 \%\end{aligned}$$

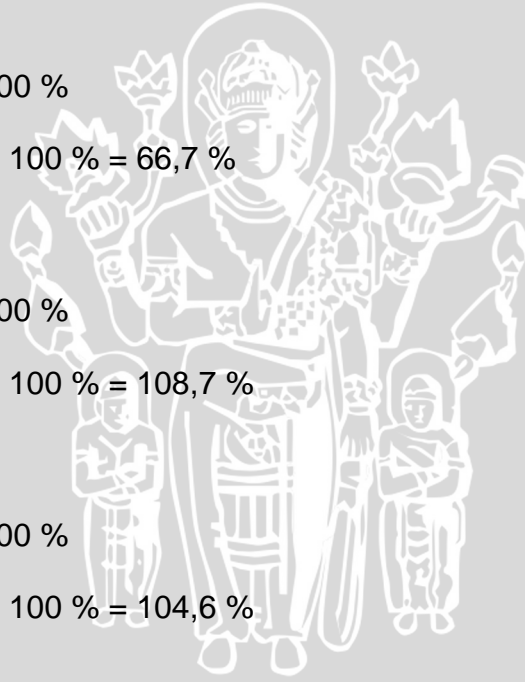
❖ Responden 14

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{46.389.000}{35.226.000} \times 100 \% = 131,7 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 15

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{24.789.000}{35.226.000} \times 100 \% = 70,4 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 16



$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{25.044.000}{35.226.000} \times 100 \% = 71,1 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 17

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{26.889.000}{35.226.000} \times 100 \% = 76,3 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 18

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{30.009.000}{35.226.000} \times 100 \% = 85,2 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 19

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{30.774.000}{35.226.000} \times 100 \% = 87,4 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 20

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{26.667.000}{35.226.000} \times 100 \% = 75,7 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 21

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{25.869.000}{35.226.000} \times 100 \% = 73,4 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 22

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{39.639.000}{35.226.000} \times 100 \% = 112,5 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 23

$$\begin{aligned}\text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{23.559.000}{35.226.000} \times 100 \% = 66,9 \%\end{aligned}$$

❖ Responden 24

$$\text{Rentabilitas} = \frac{L}{M} \times 100 \%$$

$$= \frac{41.109.000}{35.226.000} \times 100 \% = 116,7 \%$$

❖ Responden 25

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{21.714.000}{35.226.000} \times 100 \% = 61,6 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 26

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{40.224.000}{35.226.000} \times 100 \% = 114,2 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 27

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{28.464.000}{35.226.000} \times 100 \% = 80,8 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 28

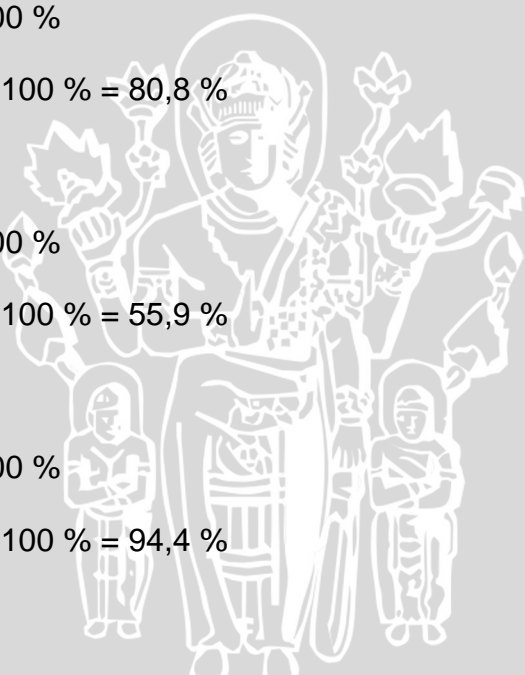
$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{19.704.000}{35.226.000} \times 100 \% = 55,9 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 29

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{33.252.000}{35.226.000} \times 100 \% = 94,4 \% \end{aligned}$$

❖ Responden 30

$$\begin{aligned} \text{Rentabilitas} &= \frac{L}{M} \times 100 \% \\ &= \frac{30.219.000}{35.226.000} \times 100 \% = 85,8 \% \end{aligned}$$



UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Lampiran 11

Metode *food frequency* responden (frekuensi makanan yang sering dimakan oleh responden)

No	Jenis Bahan Makanan	Frekuensi Makan																
		>1 x / hari		1 x/ hari		>1x/ minggu		1x/ minggu		>1x/ bulan		1x/ bulan		Tidak pernah		Jumlah		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
	Bahan makanan pokok :																	
1	a. Nasi	30	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	100
2	b. Singkong	6	20	11	36,7	3	10	10	33,3	0	0	0	0	0	0	0	30	100
3	c. Roti	0	0	3	10	0	0	3	10	10	33,3	14	46,7	0	0	0	30	100
	Lauk pauk :																	
4	a. Ayam	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6,7	13	43,3	15	50	0	30	100
5	b. Daging sapi	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	7	23,3	20	66,7	0	30	100
6	c. Ikan	19	63,3	11	36,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	100
7	d. Tahu	16	53,3	0	0	7	23,3	7	23,3	0	0	0	0	0	0	0	30	100
8	e. Telur	4	13,3	13	43,3	5	16,7	8	26,7	0	0	0	0	0	0	0	30	100
9	f. Tempe	10	33,3	6	20	2	6,7	12	40	0	0	0	0	0	0	0	30	100
	Sayuran :																	
10	a. Bayam	0	0	0	0	5	16,7	19	63,3	6	20	0	0	0	0	0	30	100
11	b. Kangkung	0	0	0	0	5	16,7	21	70	4	13,3	0	0	0	0	0	30	100
12	c. Wortel	0	0	10	33,3	9	30	8	26,7	3	10	0	0	0	0	0	30	100
13	d. Kacang panjang	0	0	3	10	7	23,3	16	53,3	6	20	1	3,3	0	0	0	30	100
14	e. Buncis	0	0	10	33,3	9	30	8	26,7	3	10	0	0	0	0	0	30	100
15	f. Kubis	0	0	0	0	7	23,3	2	6,7	13	43,3	6	20	2	6,7	0	30	100
16	g. Daun nangka	0	0	0	0	2	6,7	3	10	14	46,7	2	6,7	9	30	0	30	100
17	h. Sawi	0	0	0	0	5	16,7	12	40	7	23,3	6	20	0	0	0	30	100
18	Buah :	0	0	7	23,3	8	26,7	12	40	3	10	0	0	0	0	0	30	100

No	Jenis Bahan Makanan	Frekuensi Makan																
		>1 x / hari		1 x/ hari		>1x/ minggu		1x/ minggu		>1x/ bulan		1x/ bulan		Tidak pernah		Jumlah		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
	Pisang																	
19	Salak	0	0	0	0	0	0	9	30	17	56,7	1	3,3	3	10	30	100	
20	Apel	0	0	0	0	0	0	0	0	7	23,3	21	70	2	6,7	30	100	
21	Pepaya	0	0	0	0	13	43,3	13	43,3	3	10	1	3,3	0	0	30	100	
22	Lain-lain : Teh	6	20	23	76,7	3	10	1	3,3	0	0	0	0	0	0	30	100	
23	Kopi	0	0	9	30	11	36,7	10	33,3	0	0	0	0	0	0	30	100	
24	Susu	2	6,7	0	0	0	0	0	0	4	13,3	6	20	18	60	30	100	



Lampiran 12

Tabel makanan yang sering dikonsumsi dalam rumah tangga nelayan untuk mengetahui AKE dan AKP

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Porsi per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gr)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
1	5	Beras	5 gelas	750	150	541,3	10,1
		Roti	6 buah	225	45	123,3	4
		Daging sapi (direbus)	8 potong sedang	400	80	359,3	19
		Ikan	15 ekor	600	120	191,9	15,6
		Tempe	5 potong sedang	250	50	168,5	9,5
		Sayur kangkung	1 gelas (direbus+ditiriskan)	100	20	2,2	0,3
		Sayur sop	2 gelas	200	40	41,6	0,7
		Pisang hijau	5 buah	375	75	86,9	0,6
		Teh manis	4 gelas	47,4	11,85	1,5	0
		Kopi	2 gelas	70	35	45,2	2,3
2	5	Beras	4 gelas	600	120	433,1	8
		Ikan	10 ekor	400	80	127,9	10,4
		Tahu	4 biji besar	400	80	60,8	6,5
		Telur ayam	2 butir	60	30	46,5	3,8
		Tempe	6 potong sedang	250	50	168,5	9,5
		Sayur bayam	2 gelas	200	40	4,8	0,6
		sayur asem	2 gelas	200	40	19,6	0,7
		Sayur kangkung	2 gelas	200	40	4,4	0,6
		Pisang hijau	7 buah	525	105	121,7	0,8
		Salak	5 buah besar	375	75	61,5	0,2
		Teh manis	2 celup	13,7	2,74	0,4	0

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Porsi per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gr)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
		Kopi	2 sachet	70	35	45,2	2,3
3	6	Beras	4,5 gelas	675	112,5	406	7,5
		Singkong putih	15 potong sedang	1500	250	327,4	2,8
		Ikan asin layur	20 ekor	300	50	41,9	9,1
		Tahu	4 biji besar	400	66,7	50,7	5,4
		Telur ayam	1 butir	55	55	85,3	6,9
		Tempe	6 potong sedang	150	25	84,2	4,8
		Sayur sup	2 gelas (direbus+ditiriskan)	200	33,3	34,6	0,6
		Sayur bayam	2 gelas (direbus+ditiriskan)	200	33,3	4	0,5
		Sayur sawi	1 gelas (direbus+ditiriskan)	100	16,7	1,2	0,1
		Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6
4	5	Beras	4 gelas	600	120	433,1	8
		Ikan asin layur	20 ekor	800	160	255,8	20,8
		Tahu	5 biji besar	500	100	76	8,1
		Telur ayam	2 butir	110	22	34,1	2,8
		Sayur kangkung	1,5 gelas	150	30	3,3	0,5
		Sayur sawi	2 gelas	200	40	2,8	0,3
		Sayur nangka muda	1,5 gelas	150	30	19,8	0,4
		Teh manis	1 celup	11,85	2,96	0,4	0
		Kopi	1 sachet	25	25	32,3	1,6
		5	6	Beras	5 gelas	750	125
Tempe	3 potong sedang			150	25	84,2	4,8
		Ikan	7 ekor	280	46,7	39,2	6,9

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Porsi per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gr)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
		Tahu	4 biji besar	400	66,7	50,7	5,4
		Sayur bayam	3 gelas (direbus+ditiriskan)	300	50	6	0,8
		Sayur sop	2,5 gelas	250	41,7	43,4	0,8
		Sayur kubis	2 gelas (direbus+ditiriskan)	200	33,3	1,4	0,1
		Pisang hijau	5 buah	375	75	86,9	0,6
		Teh manis	1 celup	11,85	3,95	0,5	0
		Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6
6	5	Beras	4 gelas	600	120	433,1	8
		Ikan asin	10 ekor	150	30	91,8	19,9
		Tahu	3 biji besar	300	60	45,6	4,9
		Tempe	4 potong sedang	100	20	70,8	3,4
		Kacang panjang	1 gelas (direbus+ditiriskan)	100	34,9	12,2	0,7
		Pepaya	5 potong sedang	500	100	39	0,6
		Teh manis	2 celup	23,7	4,74	0,6	0
		Kopi	3 sachet	75	25	32,3	1,6
		Susu	2 sachet(+gula)	84	42	162,5	4,5
7	5	Beras	4 gelas	600	120	433,1	8
		Singkong putih	8 potong sedang	800	160	209,6	1,8
		Ikan	15 ekor	600	120	117,6	21,7
		Telur ayam	2 butir	110	55	85,3	6,9
		Tempe	4 potong sedang	100	20	70,8	3,4
		Lodeh nangka muda	2 gelas	200	40	22,4	0,8
		Sayur bayam	3 gelas (direbus+ditiriskan)	300	60	7,2	0,9

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Porsi per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gr)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
8		Pepaya	5 potong sedang	500	100	39	0,6
		Pisang hijau	10 buah	750	150	173,9	1,2
		Teh manis	1 celup	11,85	2,37	0,3	0
		Kopi	1 sachet	35	35	45,2	2,3
	4	Beras	5 gelas	750	187,5	676,7	12,6
		Ikan	11 ekor	440	110	107,8	19,9
		Tahu	2 biji besar	200	50	38	4,1
		Telur ayam	4 butir	220	55	85,3	6,9
		Sayur kangkung	1,5 gelas (direbus+ditiriskan)	150	37,5	4,1	0,6
		Sayur sop	2,5 gelas	250	62,5	65	1,1
Pisang hijau		5 buah	375	93,75	108,7	0,8	
Teh manis		2 celup	23,7	11,85	1,5	0	
9	5	Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6
		Susu sapi	1 sachet	52	52	34,3	1,7
		Beras	4 gelas	600	120	433,1	8
		Daging ayam	5 potong sedang	250	50	142,4	13,4
		Ikan belanak	6 ekor	240	48	40,3	7,1
		Tahu	3 biji besar	300	60	45,6	4,9
		Sayur bayam	2 gelas	200	40	4,8	0,6
		Sayur kangkung	3 gelas	300	60	6,6	1
		Salak	10 buah	750	150	123	0,3
		Pepaya	3 potong sedang	300	60	23,4	0,4
10	4	Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6
		Beras	3,5 gelas	525	131,3	473,9	8,8
		Singkong putih	8 potong sedang	800	160	209,6	1,8

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Porsi per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gr)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
		Ikan belanak	5 ekor	200	40	33,6	5,9
		Tahu	3 biji besar	300	75	57	6,1
		Telur ayam	4 butir	220	55	85,3	6,9
		Tempe	4 potong sedang	100	25	88,5	4,3
		Kacang panjang	1 gelas	100	25	8,7	0,5
		Sayur bayam	2 gelas (direbus+ditiriskan)	200	50	6	0,8
		Sayur kangkung	2,5 gelas	250	62,5	6,9	1
		Sayur sop	2,5 gelas	250	62,5	65	1,1
		Kopi	2 sachet	70	35	45,2	2,3
		Teh manis	2 celup	23,7	11,85	1,5	0

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Berat per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gram)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
11	6	Beras	5,5 gelas	825	137,5	496,2	9,2
		Singkong putih	10 potong sedang	1000	166,7	218,3	1,8
		Tahu	5 biji besar	500	83,3	63,3	6,7
		Sayur bayam	3 gelas	300	114	13,6	1,7
		Sayur sa	3 gelas	300	50	2,5	0,4
		Ikan asin teri	20 ekor	300	50	167,5	29,3
		Tempe	4 potong sedang	100	16,7	33,2	3,2
		Teh manis	2 celup	23,7	3,95	0,5	0
		Pepaya	6 potong sedang	600	100	39	0,6
		Kopi	2 sachet	70	35	125	0,6
12	6	Beras	8 gelas	1200	200	721,8	13,4
		Sayur bayam	3,5 gelas	350	58,3	7	0,9
		Ikan tongkol	5 ekor	200	33,3	36,9	8
		Tahu	5 biji besar	500	83,3	63,3	6,7
		Tempe	6 potong sedang	150	25	49,8	4,8
		Kopi (bubuk)	3 sachet	75	25	32,3	1,6
13	4	Beras	5 gelas	750	187,5	676,7	12,6
		Sayur kangkung	3 gelas	300	75	8,2	1,2
		Tempe	4 potong sedang	100	25	49,8	4,8
		Ikan	6 ekor	240	60	50,3	8,9
		Singkong putih	8 potong sedang	800	200	262	2,2
		Telur ayam	4 butir	220	55	85,3	6,9
		Teh manis	2 celup	23,7	5,925	0,8	0
		Kopi bubuk	1 sachet	25	25	32,3	1,6
14	5	Beras	5 gelas	750	150	541,3	10,1
		Kacang panjang	3 gelas	300	60	20,9	1,1

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Berat per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gram)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
		Ikan	10 ekor	400	80	67,1	11,8
		Tahu	5 biji besar	500	100	76	8,1
		Sayur kangkung	2,5 gelas	250	50	5,5	0,8
		Singkong putih	6 potong sedang	600	120	157,2	1,3
		Kopi	2 sachet	70	35	45,2	2,3
15	7	Beras	7 gelas	1050	150	541,3	10,1
		Sayur sop	3 gelas	300	42,9	44,6	0,8
		Sayur bayam	4,5 gelas	450	64,3	7,7	1
		Sayur kangkung	5 gelas	500	71,4	7,8	1,1
		Ikan	13 ekor	520	74,3	62,3	11
		Tahu	6 biji besar	600	85,7	65,1	6,9
		Tempe	6 potong sedang	150	21,4	42,6	4,1
		Pisang	5 buah	375	53,6	62,1	0,4
		Pepaya	10 potong sedang	1000	142,9	55,7	0,9
		Teh manis	3 celup	35,55	5,08	0,7	0
		Kopi	3 sachet	105	35	45,2	2,3
16	6	Beras	5 gelas	750	125	451,1	8,4
		Telur ayam	4 butir	220	36,7	56,9	4,6
		Ikan	8 ekor	320	53,3	44,7	7,9
		Sayur kangkung	4 gelas	400	66,7	7,3	1,1
		Sayur bayam	3 gelas	300	50	6	0,8
		Sayur lodeh	3 gelas	300	50	28	0,9
		Pisang	10 buah	750	125	144,9	1
		Apel	5 buah	425	70,8	41,8	0,1
		Teh manis	2 celup	23,7	3,95	0,5	0
		Kopi	3 sachet	105	35	45,2	2,3

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Berat per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gram)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
17	6	Beras	5 gelas	750	125	451,1	8,4
		Ikan	7 ekor	280	46,7	39,2	6,9
		Tempe	6 potong sedang	150	25	49,8	4,8
		Tahu	6 biji besar	600	100	76	8,1
		Sayur bayam	3 gelas	300	50	6	0,8
		Sayur kangkung	3 gelas	300	50	5,5	0,8
		Pisang susu	10 buah	750	125	115	1,3
		Teh manis	3 celup	35,55	5,925	0,8	0
		Kopi	3 sachet	105	35	125	0,6
18	5	Beras	5 gelas	750	150	541,3	10,1
		Ikan	7 ekor	280	56	47	8,3
		Tempe	7 potong sedang	175	35	69,7	6,7
		Telur ayam	5 butir	275	55	85,3	6,9
		Sayur kangkung	3 gelas	300	60	6,6	1
		Sayur kubis (bening campur)	3,5 gelas	350	70	23,1	0,8
		Pepaya	5 potong besar	500	100	39	0,6
		Teh manis	2 celup	23,7	4,74	0,6	0
		Kopi	3 sachet	105	21	75	0,3
19	6	Beras	4,5 gelas	675	112,5	406	7,5
		Singkong putih	10 potong sedang	1000	166,7	218,3	1,8
		Ikan	10 ekor	400	66,7	56	9,9
		Tahu	5 biji besar	500	83,3	63,3	6,7
		Tempe	5 potong sedang	125	20,8	41,4	4
		Sayur bayam	3,5 gelas	350	58,3	7	0,9
		Sayur kangkung	2 gelas	200	33,3	3,7	0,5

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Berat per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gram)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
		Kacang panjang	2 gelas	200	33,3	11,6	0,6
		Pisang	10 buah	750	125	144,9	1
		Apel	5 buah	850	141,7	83,7	0,3
		Teh manis	2 celup	23,7	3,95	0,5	0
		Kopi	3 sachet	105	35	45,2	2,3
20	6	Beras	5 gelas	750	125	451,1	8,4
		Singkong putih	9 potong sedang	900	150	196,5	1,7
		Ikan	10 ekor	400	66,7	56	9,9
		Telur ayam	6 butir	330	55	85,3	6,9
		Tempe	6 potong sedang	150	25	49,8	4,8
		Sayur kangkung	3 gelas	300	50	5,5	0,8
		Sayur kubis	3 gelas	300	50	16,5	0,6
		Sayur sawi	3 gelas	300	50	3,5	0,4
		Pepaya	6 potong besar	600	100	39	0,6
		Teh manis	1 celup	11,85	1,975	0,3	0
		Kopi	4 sachet	140	30,1	38,8	2

No	JAK (orang)	Bahan Makanan	Jumlah		Berat per orang (gram)	Kalori (kkal)	Protein (gram)
			Ukuran Rumah Tangga (URT)	Berat (gram)			
21	4	Beras	3 gelas	450	112,5	406	7,5
		Ikan asin	20 ekor	300	75	62,9	13,7
		Tempe	4 potong sedang	100	25	49,8	4,8
		Tahu	3 biji besar	300	75	57	6,1
		Sayur sop	2 gelas	200	50	52	0,9
		Sayur kangkung	2 gelas	200	50	5,5	0,8
		Kacang panjang	2 gelas	200	50	17,4	0,9
		Sayur kubis	2 gelas	200	50	16,5	0,6
		Pepaya	4 potong sedang	400	100	39	0,6
		Teh manis	1 celup	11,85	2,96	0,4	0
		Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6
22	6	Beras	4,5 gelas	675	112,5	406	7,5
		Singkong putih	10 potong sedang	1000	166,7	218,3	1,8
		Ikan	8 ekor	320	53,3	44,7	7,9
		Tempe	7 potong sedang	175	29,17	58,1	5,5
		Tahu	6 biji besar	600	100	76	8,1
		Sayur bayam	3 gelas	300	50	6	0,8
		Sayur kubis	2 gelas	200	33,3	1,4	0,1
		Kacang panjang	2 gelas	200	33,3	11,6	0,6
		Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6
23	6	Beras	5 gelas	750	125	451,1	8,4
		Ikan	6 ekor	240	40	33,6	5,9
		Tahu	5 biji besar	500	83,3	63,3	6,7

		Telur ayam	4 butir	220	36,7	56,9	4,6
		Sayur bayam	3 gelas	300	50	6	0,8
		Sayur kangkung	2 gelas	200	33,3	3,7	0,5
		Sayur sawi	2 gelas	200	33,3	2,3	0,3
		Pisang	10 buah	750	125	144,9	1
		Pepaya	4 potong sedang	400	66,7	26	0,4
		Teh manis	2 celup	23,7	3,95	0,5	0
		Kopi	3 sachet	75	25	32,3	1,6
24	5	Beras	4 gelas	600	120	433,1	8
		Singkong putih	7 potong sedang	700	140	183,4	1,5
		Ikan	7 ekor	280	56	47	8,3
		Tempe	7 potong sedang	175	35	69,7	6,7
		Tahu	4 biji besar	400	80	60,8	6,5
		Sayur bayam	2 gelas	200	40	4,8	0,6
		Sayur kangkung	2 gelas	200	40	4,4	0,6
		Sayur sop	2 gelas	200	40	41,6	0,7
		Pepaya	5 potong sedang	500	100	39	0,6
		Apel	5 buah	425	85	50,2	0,2
		Teh manis	1 celup	11,85	2,37	0,3	0
		Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6
25	4	Beras	5 gelas	750	187,5	676,7	12,6
		Roti	8 biji (37 gr/biji)	296	74	202,7	6,5
		Ikan	8 ekor	320	80	67,1	11,8
		Tahu	4 biji besar	400	100	76	8,1
		Telur ayam	3 butir	165	41,25	64	5,2
		Sayur sop	2 gelas	200	50	52	0,9
		Sayur bayam	2 gelas	200	50	6	0,8

		Sayur sawi	2 gelas	200	50	3,5	0,4
		Pepaya	4 potong sedang	400	100	39	0,6
		Teh manis	2 celup	23,7	5,925	0,8	0
		Kopi	1 sachet	25	25	32,3	1,6
26	5	Beras	4,5 gelas	675	135	487,2	9
		Ikan	7 ekor	280	56	47	8,3
		Tahu	3 biji besar	300	60	45,6	4,9
		Tempe	4 potong sedang	100	20	39,8	3,8
		Telur ayam	2 butir	110	22	34,1	2,8
		Sayur bayam	2 gelas	200	40	4,8	0,6
		Sayur sawi	2 gelas	200	40	6	0,9
		Sayur kangkung	2 gelas	200	40	4,4	0,6
		Pisang	10 biji	750	150	173,9	1,2
		Salak	5 buah	375	75	61,5	0,2
		Teh manis	1 celup	11,85	2,37	0,3	0
		Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6
27	4	Beras	3,5 gelas	525	131,25	473,5	8,8
		Singkong putih	6 potong sedang	600	150	196,5	1,7
		Ikan	7 ekor	280	70	58,7	10,4
		Telur ayam	2 butir	110	27,5	42,7	3,5
		Tempe	4 potong sedang	100	25	49,8	4,8
		Sayur lodeh	2 gelas	200	50	28	0,9
		Sayur kangkung	2 gelas	200	50	5,5	0,8
		Sayur bayam	2 gelas	200	50	6	0,8
		Sayur sawi	1,5 gelas	150	37,5	5,6	0,9
		Pepaya	5 potong sedang	500	125	48,7	0,8
		Pisang	5buah	375	93,75	108,7	0,8

		Teh manis	1 celup	11,85	2,96	0,4	0		
		Kopi	1 sachet	25	25	32,3	1,6		
28	4	Beras	4 gelas	600	150	541,3	10,1		
		Roti	8 biji (37 gr/biji)	296	74	202,7	6,5		
		Ikan asin	20 ekor	300	75	62,9	13,7		
		Telur ayam	2 butir	110	27,5	42,7	3,5		
		Tahu	2 biji besar	200	50	38	4,1		
		Tempe	4 potong sedang	100	25	49,8	4,8		
		Sayur bayam	2 gelas	200	50	6	0,8		
		Sayur kangkung	2 gelas	200	50	5,5	0,8		
		Pisang	8 biji (37 gr/biji)	296	74	85,8	0,6		
		Apel	5 buah	425	85	50,2	0,2		
		Teh manis	1 celup	11,85	2,96	0,4	0		
		Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6		
		29	5	Beras	6 gelas	900	180	649,6	12,1
				Singkong putih	8 potong sedang	800	160	209,6	1,8
Ikan	6 ekor			240	48	40,3	7,1		
Tempe	4 potong sedang			100	20	39,8	3,8		
Tahu	4 biji besar			400	80	60,8	6,5		
Telur ayam	2 butir			110	22	34,1	2,8		
Sayur sop	2 gelas			200	40	41,6	0,7		
Kacang panjang	2 gelas			200	40	14	0,8		
Sayur kangkung	2 gelas			200	40	4,4	0,6		
Pepaya	4 potong sedang			400	80	31,2	0,5		
Pisang	8 biji (37 gr/biji)			296	59,2	68,6	0,5		
Teh manis	1 celup			11,85	2,37	0,3	0		

30	5	Kopi	2 sachet	50	25	32,3	1,6
		Beras	5 gelas	750	150	541,3	10,1
		Ikan	6 ekor	240	48	40,3	7,1
		Tempe	4 potong sedang	100	20	39,8	3,8
		Tahu	4 biji besar	400	80	60,8	6,5
		Telur ayam	3 butir	165	33	51,2	4,2
		Sayur bayam	2 gelas	200	40	4,8	0,6
		Sayur sop	2 gelas	200	40	41,6	0,7
		Kacang panjang	2 gelas	200	40	14	0,8
		Sayur kubis	2 gelas	200	40	1,6	0,1
		Pisang	8 biji (37 gr/biji)	296	59,2	77,5	0,7
		Pepaya	4 potong sedang	400	80	31,2	0,5
		Teh manis	1 celup	11,85	2,37	0,3	0
Kopi	3 sachet	75	25	32,3	1,6		

Lampiran 13

Perhitungan Indeks Angka Kecukupan Energi (IAKE) dan Indeks Angka Kecukupan Protein (IAKP)

$$1. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1561,7}{2000} = 0,8$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{62,1}{52} = 1,2$$

$$2. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1094,4}{2000} = 0,6$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{43,4}{52} = 0,8$$

$$3. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1067,6}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{39,3}{52} = 0,8$$

$$4. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{857,6}{2000} = 0,4$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{42,5}{52} = 0,8$$

$$5. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{795,7}{2000} = 0,4$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{29,4}{52} = 0,6$$

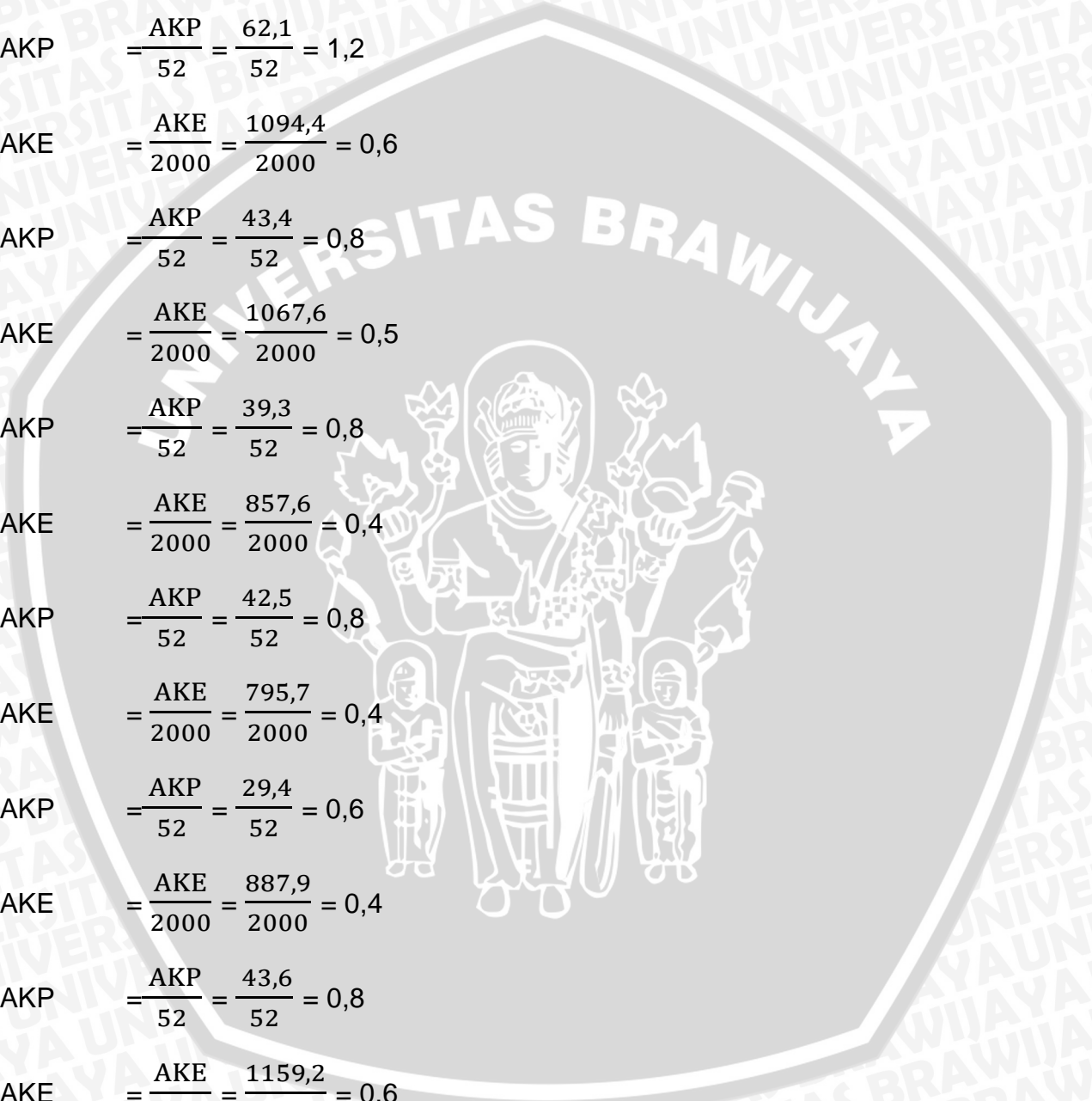
$$6. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{887,9}{2000} = 0,4$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{43,6}{52} = 0,8$$

$$7. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1159,2}{2000} = 0,6$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{47,6}{52} = 0,9$$

$$8. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1153,7}{2000} = 0,6$$



$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{49,3}{52} = 0,9$$

$$9. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{851,5}{2000} = 0,4$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{37,3}{52} = 0,7$$

$$10. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1081,2}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{39,5}{52} = 0,8$$

$$11. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1159,1}{2000} = 0,6$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{53,5}{52} = 1,02$$

$$12. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{911,1}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{35,4}{52} = 0,7$$

$$13. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1165,4}{2000} = 0,6$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{38,2}{52} = 0,7$$

$$14. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{913,2}{2000} = 0,5$$

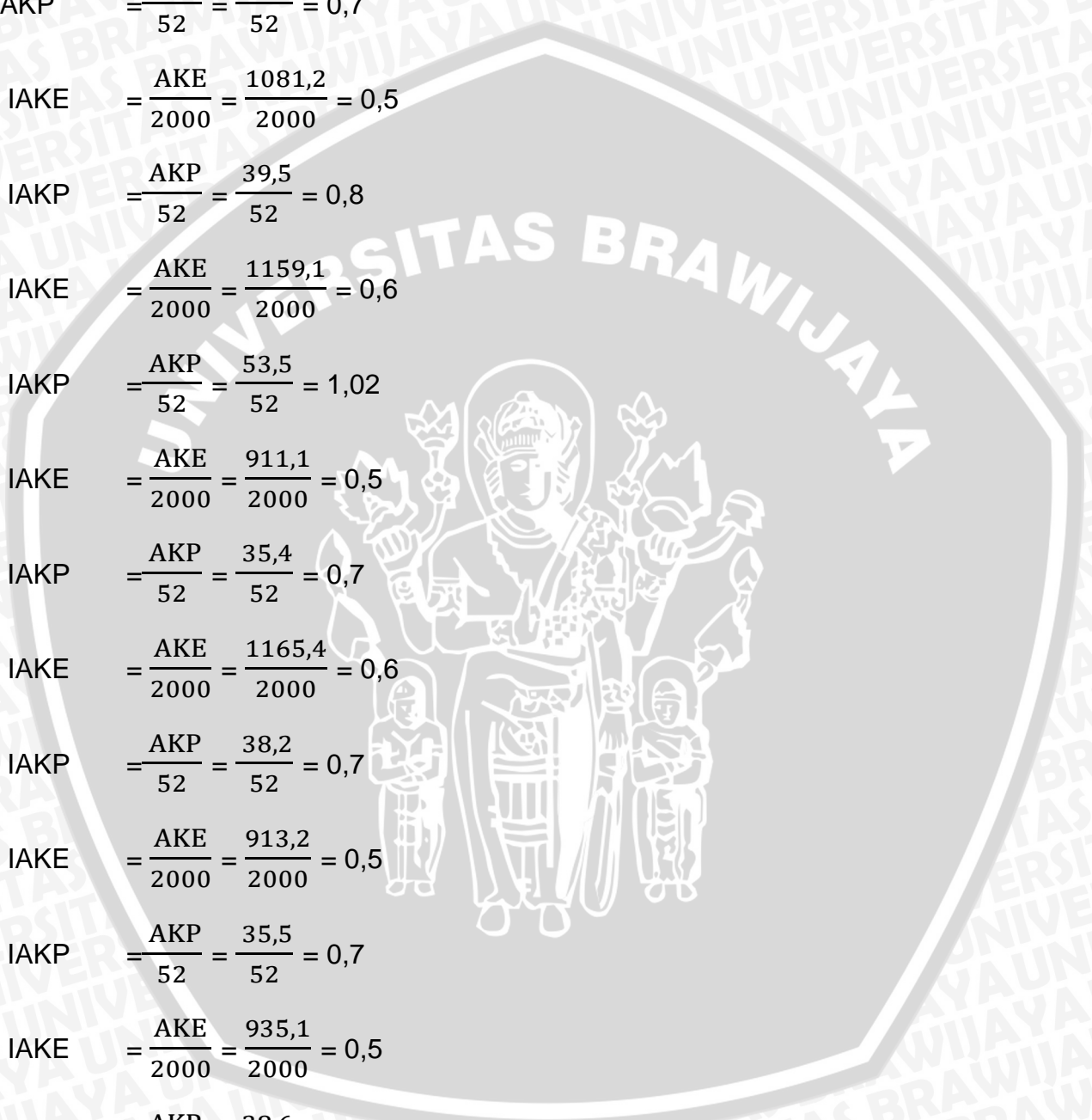
$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{35,5}{52} = 0,7$$

$$15. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{935,1}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{38,6}{52} = 0,7$$

$$16. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{826,4}{2000} = 0,4$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{27,1}{52} = 0,5$$



$$17. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{868,4}{2000} = 0,4$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{31,7}{52} = 0,6$$

$$18. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{887,6}{2000} = 0,4$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{34,7}{52} = 0,7$$

$$19. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1081,6}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{35,5}{52} = 0,7$$

$$20. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{942,3}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{36,1}{52} = 0,7$$

$$21. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{738,8}{2000} = 0,4$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{37,5}{52} = 0,7$$

$$22. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{854,4}{2000} = 0,4$$

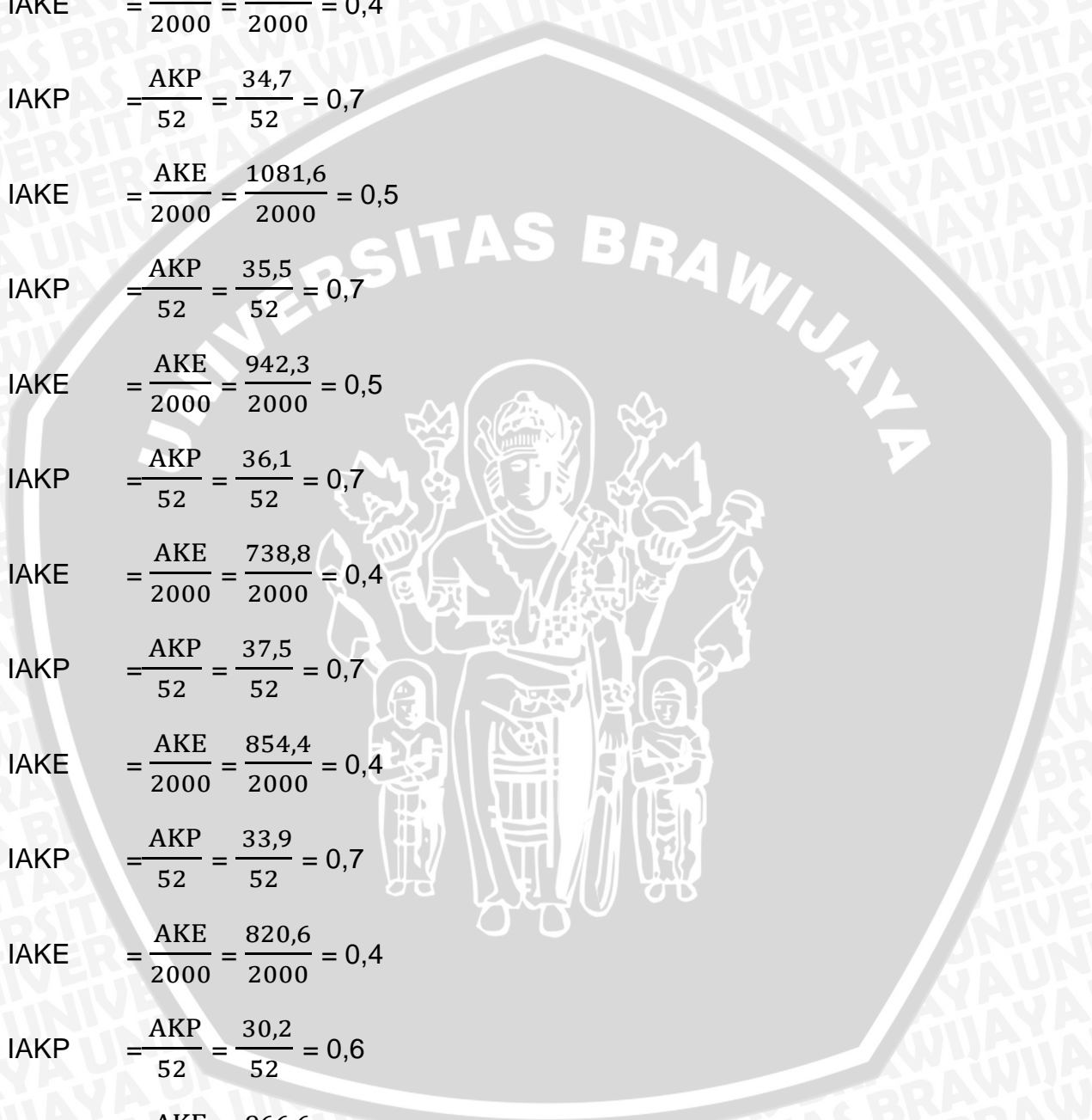
$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{33,9}{52} = 0,7$$

$$23. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{820,6}{2000} = 0,4$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{30,2}{52} = 0,6$$

$$24. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{966,6}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{35,3}{52} = 0,7$$



$$25. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1220,1}{2000} = 0,6$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{48,5}{52} = 0,9$$

$$26. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{936,9}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{33,9}{52} = 0,7$$

$$27. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1056,4}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{35,8}{52} = 0,7$$

$$28. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1117,6}{2000} = 0,6$$

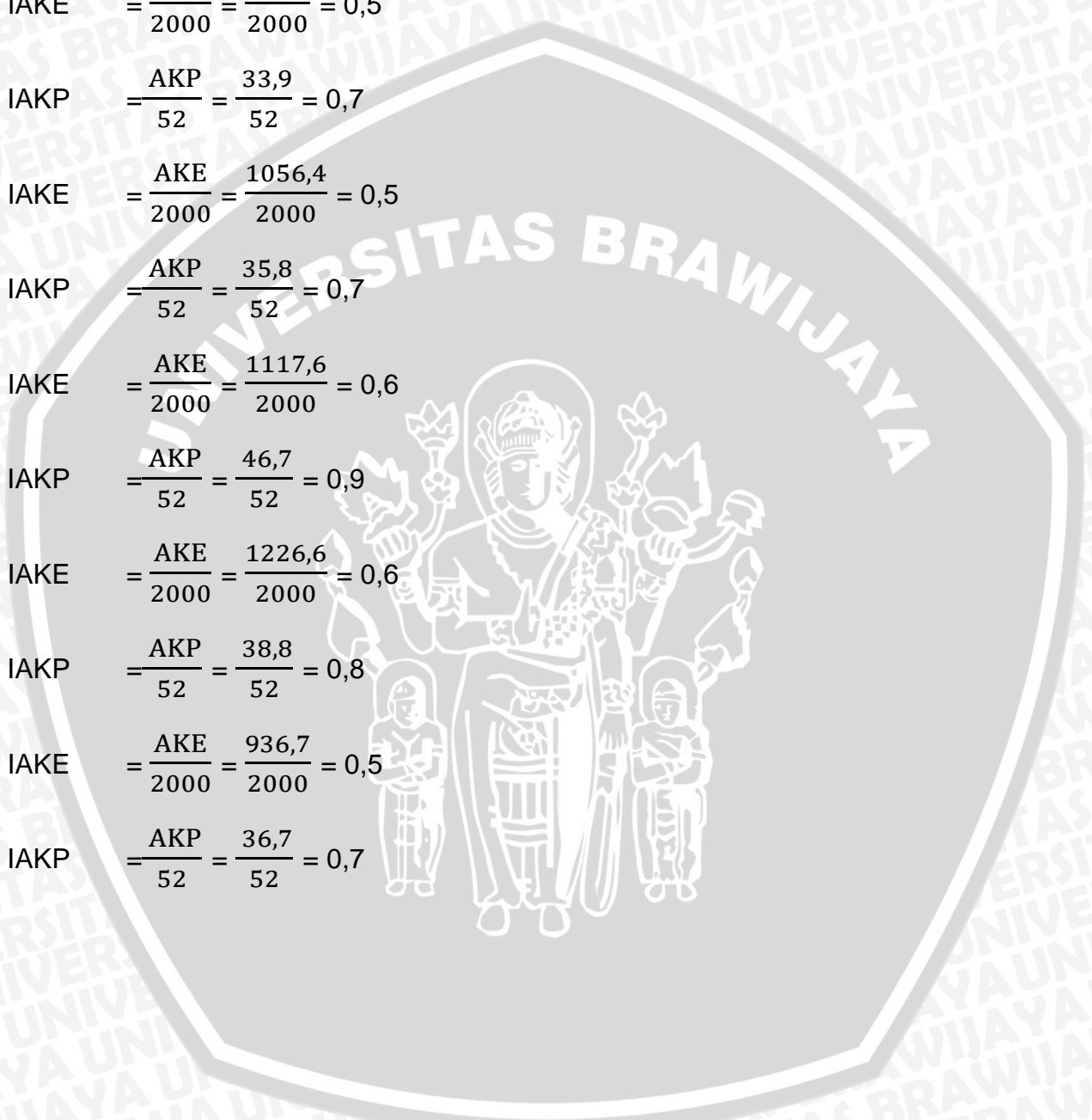
$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{46,7}{52} = 0,9$$

$$29. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{1226,6}{2000} = 0,6$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{38,8}{52} = 0,8$$

$$30. \text{IAKE} = \frac{\text{AKE}}{2000} = \frac{936,7}{2000} = 0,5$$

$$\text{IAKP} = \frac{\text{AKP}}{52} = \frac{36,7}{52} = 0,7$$



Lampiran 14

Perhitungan Indeks Porsi Pangan (IPORPGN) dan Indeks Ketahanan Pangan (IKP)

1. Rumahtangga Nelayan 1

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 30.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 10.950.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 17.244.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{10.950.000}{17.244.000} \times 100 = 63,5$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{63,5} = 1,1$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,8 + 1,2 + 1,1}{3} = 1,03$$

Keterangan : PPGN = Pengeluaran Pangan
IRT = Pendapatan Rumahtangga
PORPGN = Porsi Pengeluaran Pangan
IPORPGN = Indeks Porsi Pengeluaran Pangan
IKP = Indeks Ketahanan Pangan

2. Rumahtangga Nelayan 2

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 20.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 7.300.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 27.384.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{7.300.000}{27.384.000} \times 100 = 26,7$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{26,7} = 2,6$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,6 + 0,8 + 2,6}{3} = 1,3$$

3. Rumahtangga Nelayan 3

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 20.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 7.300.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 18.384.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{7.300.000}{18.384.000} \times 100 = 39,7$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{39,7} = 1,8$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,5 + 0,8 + 1,8}{3} = 1,03$$

4. Rumahtangga Nelayan 4

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 30.000.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 10.950.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 31.284.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{10.950.000}{31.284.000} \times 100 = 35$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{35} = 2$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,4 + 0,8 + 2}{3} = 1,1$$

5. Rumahtangga Nelayan 5

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 30.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 10.950.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 39.585.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{10.950.000}{39.585.000} \times 100 = 27,7$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{27,7} = 2,5$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,4 + 0,6 + 2,5}{3} = 1,2$$

6. Rumahtangga Nelayan 6

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 35.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 12.775.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 34.434.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{12.775.000}{34.434.000} \times 100 = 37,1$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{37,1} = 1,9$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,4 + 0,8 + 1,3}{3} = 1,03$$

7. Rumahtangga Nelayan 7

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 25.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 9.125.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 24.714.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{9.125.000}{24.714.000} \times 100 = 36,9$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{36,9} = 1,9$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,6 + 0,9 + 3,6}{3} = 1,13$$

8. Rumahtangga Nelayan 8

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 30.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 10.950.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 24.174.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{10.950.000}{24.174.000} \times 100 = 45,3$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{45,3} = 1,5$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,6 + 0,9 + 1,5}{3} = 1$$

9. Rumahtangga Nelayan 9

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 40.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 14.600.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 45.804.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{14.600.000}{45.804.000} \times 100 = 31,9$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{31,9} = 2,2$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,4 + 0,7 + 2,2}{3} = 1,1$$

10. Rumahtangga Nelayan 10

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 35.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 12.775.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 43.464.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{12.775.000}{43.464.000} \times 100 = 29,4$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{29,4} = 2,4$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,5+0,8+2,4}{3} = 1,2$$

11. Rumahtangga Nelayan 11

$$PPGN = Rp 35.000 \times 365 \text{ hari} = Rp 10.950.000,00$$

$$IRT = Rp 23.499.000$$

$$PORPGN = \frac{10.950.000}{23.499.000} \times 100 = 46,6$$

$$IPORPGN = \frac{70}{46,6} = 1,5$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,6+1,02+1,5}{3} = 1,04$$

12. Rumahtangga Nelayan 12

$$PPGN = Rp 35.000 \times 365 \text{ hari} = Rp 12.775.000,00$$

$$IRT = Rp 38.304.000$$

$$PORPGN = \frac{12.775.000}{38.304.000} \times 100 = 33,4$$

$$IPORPGN = \frac{70}{33,4} = 2,1$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,5+0,7+3}{3} = 1,1$$

13. Rumahtangga Nelayan 13

$$PPGN = Rp 30.000 \times 365 \text{ hari} = Rp 10.950.000,00$$

$$IRT = Rp 36.864.000$$

$$PORPGN = \frac{10.950.000}{36.864.000} \times 100 = 29,7$$

$$IPORPGN = \frac{70}{29,7} = 2,4$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,6+0,7+2,4}{3} = 1,2$$

14. Rumahtangga Nelayan 14

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 40.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 14.600.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 46.389.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{14.600.000}{46.389.000} \times 100 = 31,5$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{31,5} = 2,2$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,5 + 0,7 + 2,2}{3} = 1,13$$

15. Rumahtangga Nelayan 15

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 25.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 9.125.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 24.789.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{9.125.000}{24.789.000} \times 100 = 36,8$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{36,8} = 1,9$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,5 + 0,7 + 3,1}{3} = 1,03$$

16. Rumahtangga Nelayan 16

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 20.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 7.300.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 25.044.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{7.300.000}{25.044.000} \times 100 = 29,1$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{29,1} = 2,4$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,4 + 0,5 + 2,4}{3} = 1,3$$

17. Rumahtangga Nelayan 17

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 20.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 7.300.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 26.889.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{7.300.000}{26.889.000} \times 100 = 27,1$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{27,1} = 2,6$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,4 + 0,6 + 2,6}{3} = 1,2$$

18. Rumahtangga Nelayan 18

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 30.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 10.950.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 30.009.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{10.950.000}{30.009.000} \times 100 = 36,5$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{36,5} = 1,9$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,4 + 0,7 + 5,6}{3} = 1$$

19. Rumahtangga Nelayan 19

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 30.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 10.950.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 30.744.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{10.950.000}{30.744.000} \times 100 = 35,6$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{35,6} = 2$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,5 + 0,7 + 2}{3} = 1,1$$

20. Rumahtangga Nelayan 20

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 25.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 9.125.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 26.667.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{9.125.000}{26.667.000} \times 100 = 34,2$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{34,2} = 2,04 = 2$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,5+0,7+2}{3} = 1,1$$

21. Rumahtangga Nelayan 21

$$PPGN = Rp 25.000 \times 365 \text{ hari} = Rp 9.125.000,00$$

$$IRT = Rp 25.869.000$$

$$PORPGN = \frac{9.125.000}{25.869.000} \times 100 = 35,3$$

$$IPORPGN = \frac{70}{35,3} = 2$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,4+0,7+2}{3} = 1,03$$

22. Rumahtangga Nelayan 22

$$PPGN = Rp 40.000 \times 365 \text{ hari} = Rp 14.600.000,00$$

$$IRT = Rp 39.639.000$$

$$PORPGN = \frac{14.600.000}{39.639.000} \times 100 = 36,8$$

$$IPORPGN = \frac{70}{36,8} = 1,9$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,4+0,7+1,9}{3} = 1$$

23. Rumahtangga Nelayan 23

$$PPGN = Rp 18.000 \times 365 \text{ hari} = Rp 6.570.000,00$$

$$IRT = Rp 23.559.000$$

$$PORPGN = \frac{6.570.000}{23.559.000} \times 100 = 27,9$$

$$IPORPGN = \frac{70}{27,9} = 2,5$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,4+0,6+2,5}{3} = 1,2$$

24. Rumahtangga Nelayan 24

$$PPGN = Rp 35.000 \times 365 \text{ hari} = Rp 12.775.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 41.109.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{12.775.000}{41.109.000} \times 100 = 31,1$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{31,1} = 2,3$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,5 + 0,7 + 2,3}{3} = 1,2$$

25. Rumahtangga Nelayan 25

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 25.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 9.125.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 21.714.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{9.125.000}{21.714.000} \times 100 = 42$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{42} = 1,7$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,6 + 0,9 + 1,7}{3} = 1,1$$

26. Rumahtangga Nelayan 26

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 25.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 9.125.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 40.224.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{9.125.000}{40.224.000} \times 100 = 22,7$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{22,7} = 3,1$$

$$\text{IKP} = \frac{\text{IAKE} + \text{IAKP} + \text{IPORPGN}}{3} = \frac{0,5 + 0,7 + 3,1}{3} = 1,4$$

27. Rumahtangga Nelayan 27

$$\text{PPGN} = \text{Rp } 20.000 \times 365 \text{ hari} = \text{Rp } 7.300.000,00$$

$$\text{IRT} = \text{Rp } 28.464.000$$

$$\text{PORPGN} = \frac{7.300.000}{28.464.000} \times 100 = 25,7$$

$$\text{IPORPGN} = \frac{70}{25,7} = 2,7$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,5+0,7+2,8}{3} = 1,3$$

28. Rumahtangga Nelayan 28

$$PPGN = Rp\ 25.000 \times 365\ \text{hari} = Rp\ 9.125.000,00$$

$$IRT = Rp\ 19.704.000$$

$$PORPGN = \frac{9.125.000}{19.704.000} \times 100 = 46,3$$

$$IPORPGN = \frac{70}{46,3} = 1,5$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,6+0,9+1,5}{3} = 1$$

29. Rumahtangga Nelayan 29

$$PPGN = Rp\ 35.000 \times 365\ \text{hari} = Rp\ 12.775.000,00$$

$$IRT = Rp\ 33.252.000$$

$$PORPGN = \frac{12.775.000}{33.252.000} \times 100 = 38,4$$

$$IPORPGN = \frac{70}{38,4} = 1,8$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,6+0,8+1,8}{3} = 1,1$$

30. Rumahtangga Nelayan 30

$$PPGN = Rp\ 30.000 \times 365\ \text{hari} = Rp\ 10.950.000,00$$

$$IRT = Rp\ 30.219.000$$

$$PORPGN = \frac{10.950.000}{30.219.000} \times 100 = 36,2$$

$$IPORPGN = \frac{70}{36,2} = 1,9$$

$$IKP = \frac{IAKE+IAKP+IPORPGN}{3} = \frac{0,5+0,7+2,8}{3} = 1,03$$

Dokumentasi Keadaan Lokasi Penelitian



Kuesioner Penelitian

A. Identitas Responden

- Nama :
- Alamat :
- Jenis Kelamin : a. Pria
b. Wanita
- Status Perkawinan : a. Belum Kawin
b. Sudah Kawin
- Usia : a. < 20 tahun
b. 21-30 tahun
c. 31-40 tahun
d. 41-50 tahun
e. > 50 tahun
- Jumlah Anak : a. Belum memiliki anak
b. 1 orang
c. 2 orang
d. 3 orang
e. > 3 orang
- Pendidikan Terakhir : a. SD
b. SMP
c. SMU
d. Perguruan Tinggi

B. Pengetahuan Gizi Responden

- Menurut Anda, apakah yang dimaksud dengan gizi.
 - Zat makanan yang terdapat dalam makanan yang berguna bagi kesehatan
 - Sesuatu yang identik dengan makanan
 - Zat yang diperlukan orang agar tidak sakit
- Menurut Anda, makanan yang baik adalah
 - Makanan yang memenuhi kebutuhan zat gizi, aman, dan tidak mengandung cemaran zat-zat berbahaya
 - Makanan yang mengandung karbohidrat, protein, dan lemak
 - Makanan yang enak dan mahal harganya
- Dalam bahan makanan di bawah ini yang menjadi sumber zat energi/tenaga adalah
 - Beras, jagung, umbi-umbian, dan roti

- b. Bayam, wortel, jeruk, dan beras
 - c. Kacang-kacangan, roti, dan jagung
4. Dalam bahan makanan ini yang menjadi sumber protein adalah
 - a. Beras, jagung, umbi-umbian, dan telur
 - b. Jeruk, hati, telur, wortel
 - c. Kacang-kacangan, tahu, telur, daging
5. Dalam bahan makanan ini, yang mengandung makanan 4 sehat 5 sempurna yaitu
 - a. Nasi, ikan, pisang, bayam, susu
 - b. Nasi, daging, pepaya, wortel
 - c. Daging, wortel, pisang
6. Menurut Anda, frekuensi makanan sehari yang baik adalah
 - a. 3 kali sehari dan teratur
 - b. 2 kali sehari dan teratur
 - c. 1 kali sehari dan teratur
7. Menurut Anda, manfaat makanan adalah :
 - a. Memperoleh energi dan memperoleh zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh
 - b. Untuk kesehatan
 - c. Supaya tidak sakit
8. Dalam bahan makanan di bawah ini yang menjadi sumber zat protein adalah :
 - a. Beras, jagung, umbi-umbian dan telur
 - b. Jeruk, hati, telur, wortel
 - c. Tahu, telur, kacang-kacangan
9. Manfaat makanan jajanan adalah :
 - a. Mengisi perut yang lapar
 - b. Membuat perut kenyang
 - c. Memberi tambahan energi
10. Makanan jajanan yang baik adalah
 - a. Makanan yang diolah dengan teknologi tinggi
 - b. Makanan yang bergizi, bersih, enak, dan aman
 - c. Makanan murah dan enak