

**FREKUENSI KONSUMSI IKAN PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS
(SMA) NEGERI 1 AIR PUTIH DESA TANJUNG KUBAH KABUPATEN
BATUBARA SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

**PROGRAM STUDI AGROBISNIS PERIKANAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Oleh :
NOVA ITA SABERINA GINTING
NIM. 125080418113012



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**

**FREKUENSI KONSUMSI IKAN PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS
(SMA) NEGERI 1 AIR PUTIH DESA TANJUNG KUBAH KABUPATEN
BATUBARA SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

**PROGRAM STUDI AGROBISNIS PERIKANAN
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Merahi Gelar Sarjana Perikanan
di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya**

Oleh:

**NOVA ITA SABERINA GINTING
NIM. 125080418113012**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2016**

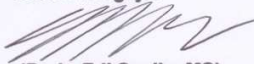
SKRIPSI

FREKUENSI KONSUMSI IKAN PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS
(SMA) NEGERI 1 AIR PUTIH DESA TANJUNG KUBAH KABUPATEN
BATUBARA SUMATERA UTARA

Oleh :
Nova Ita Saberina Ginting
NIM. 125080418113012

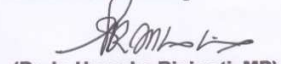
Telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 17 Oktober 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
SK Dekan No. :
Tanggal :

Dosen Penguji I


(Dr. Ir. Edi Susilo, MS)

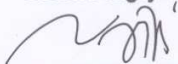
NIP. 19591205 198503 1 003
Tanggal : 28 OCT 2016

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I


(Dr. Ir. Harsuko Riniwati, MP)

NIP. 19660604 19900 2 001
Tanggal : 28 OCT 2016

Dosen Penguji II


(Tiwi Nurjannati Utami, S.Pi. MM)

NIP. 19750322 200604 2 002
Tanggal : 28 OCT 2016

Dosen Pembimbing II


(Mochammad Fattah, S.Pi, M.Si)

NIP. 2015068 60513 1 001
Tanggal : 28 OCT 2016

Mengetahui,
Ketua Jurusan SEPK


(Dr. Ir. Nuddin Harahap, MP)

NIP. 19610417 199003 1 001
Tanggal : 28 OCT 2016

PERNYATAAN ORISINALITAS

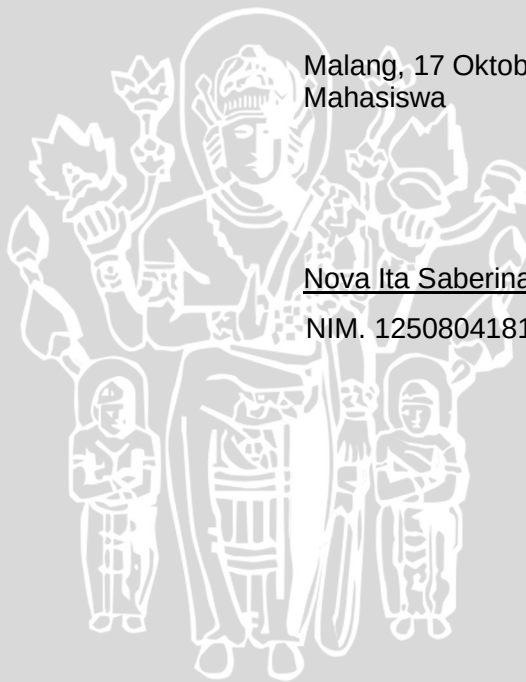
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai peraturan dan perundangan yang berlaku.

Malang, 17 Oktober 2016
Mahasiswa

Nova Ita Saberina Ginting

NIM. 125080418113012



RINGKASAN

NOVA ITA SABERINA GINTING. Skripsi Tentang Frekuensi Konsumsi Ikan Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara (Di bawah bimbingan **Dr. Ir. Harsuko Riniwati, MP** dan **Mochammad Fattah, S.Pi, M.Si**)

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih pada bulan April 2016 yaitu siswa laki-laki dan siswa perempuan yang bertujuan untuk mendiskripsikan frekuensi konsumsi ikan, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi konsumsi ikan dan menganalisis angka kecukupan protein pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih desa tanjung kubah kabupaten batubara Sumatera Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan populasi dan sampling, populasi dalam penelitian ini adalah siswa laki-laki dan siswa perempuan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih kelas 2 yaitu kelas XI IPA-2 dan XI IPA-5 dengan jumlah totalan 176 siswa sedangkan sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa laki-laki sebanyak 17 dan siswa perempuan sebanyak 20 dengan total sampel keseluruhan yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 37 dengan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10% dan menggunakan *Proportionate Stratified Random Sampling* untuk pengambilan sampelnya. Data yang digunakan adalah data primer dengan menggunakan metode pengumpulan data berupa kuisisioner, literatur (studi pustaka), wawancara, dan dokumentasi dan data sekunder dengan menggunakan jenis data berupa sejarah berdirinya Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih, adanya Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih. Metode analisa data menggunakan analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menjelaskan sejarah berdirinya Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih, adanya Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih dan analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menghitung analisis regresi linier berganda, Nutrisurvey 2007. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah frekuensi konsumsi ikan sebagai variabel terikat, kemudian tingkat pendapatan keluarga (orangtua), tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan (ikan), harga ikan dan jenis kelamin sebagai variabel bebas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan air laut adalah jenis ikan yang paling sering dikonsumsi dengan ikan kembung yang menduduki peringkat pertama sebagai ikan yang sering dikonsumsi hal tersebut dikarenakan komoditi unggulan di Indrapura Kabupaten BatuBara adalah perikanan air laut yaitu budidaya ikan kembung, sehingga pasokan ikan kembung dalam kota mempengaruhi tingkat konsumsi siswa SMA Negeri 1 Air Putih. Jenis masakan yang disukai oleh siswa laki-laki adalah ikan bakar sedangkan siswa perempuan lebih menyukai masakan yang dimasak dengan lain-lain. Untuk makanan pengganti ikan yaitu telur adalah pengganti yang paling banyak dipilih oleh responden karna harga telur yang murah, mudah didapat, protein tinggi, cara masaknya mudah dan lain sebagainya. Adapun alasan responden dalam mengkonsumsi ikan adalah tingginya kandungan gizi yang dikandung oleh ikan. Dan responden memilih rasa bosan sebagai kendala tertinggi

yang dialami saat mengkonsumsi ikan sehingga rasa bosan responden berpengaruh terhadap tingkat konsumsi ikan.

Berdasarkan hasil uji statistic dapat diketahui bahwa ada 5 faktor yang mempengaruhi frekuensi konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih antara lain tingkat pendapatan keluarga (X_1), tingkat pendidikan ibu (X_2), ketersediaan makanan (X_3), harga (D_1) dan jenis kelamin (D_2). Dengan diuji menggunakan model regresi linier berganda menghasilkan R^2 sebesar 0,532 yang artinya 53,2% frekuensi konsumsi ikan ditentukan oleh variabel independen. Berdasarkan uji F hitung hasil $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan nilai $9.186 > 2,04$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain variabel independen (bebas) secara simultan (bersama-sama) berpengaruh nyata terhadap variabel dependen yaitu frekuensi konsumsi ikan. Sedangkan hasil uji t diketahui bahwa tingkat pendapatan keluarga (X_1), tingkat pendidikan ibu (X_2), ketersediaan makanan (X_3), harga (D_1), dan jenis kelamin (D_2) berpengaruh terhadap jumlah frekuensi konsumsi ikan pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih dengan selang kepercayaan 90%.

Angka Kecukupan Protein siswa laki-laki rata-rata mengkonsumsi ikan per harinya sebesar 140.76 gram/kapita/hari sedangkan konsumsi ikan per tahunnya sebesar 27.014 kg/kapita/tahun dan siswa perempuan rata-rata mengkonsumsi ikan per harinya sebesar 137.15 gram/kapita/hari sedangkan konsumsi ikan per tahunnya sebesar 26.323 kg/kapita/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa masih rendahnya frekuensi konsumsi ikan pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih dibandingkan dengan tingkat konsumsi ikan yang dicanangkan oleh Kementrian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2013 sebesar 35 Kg/Kapita/Tahun.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi yang berjudul “ **FREKUENSI KONSUMSI IKAN PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 AIR PUTIH DESA TANJUNG KUBAH KABUPATEN BATUBARA SUMATERA UTARA**”

Laporan ini bertujuan untuk mendiskripsikan frekuensi konsumsi ikan, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi konsumsi ikan, menganalisis angka kecukupan protein pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan pada program Agrobisnis Perikanan jurusan Sosial Ekonomi Perikanan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari dalam pelaksanaan dan penulisan laporan skripsi ini dengan kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki penulis, walaupun telah berusaha untuk lebih teliti, tetapi laporan skripsi ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan dalam penyusunan laporan. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan berguna dalam menambah pengetahuan bagi penulis pada khususnya serta pembaca pada umumnya.

Malang, 17 Oktober 2016

Mahasiswa

Nova Ita Saberina Ginting

NIM. 125080418113012

UCAPAN TERIMAKASIH

Disini penulis mengucapkan banyak terimakasih, karena banyak sekali pihak-pihak yang memberikan semangat, bantuan, bimbingan dan masukan yang tidak dapat penulis lupakan. Oleh karena itu, penulis secara khususnya menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yesus, yang selalu memberikan berkah yang tidak ternilai dan selalu memberikan kekuatan kepada penulis dalam menghadapi segala kesulitan selama penyusunan skripsi ini berlangsung.
2. Dr. Ir. Harsuko Riniwati, MP selaku dosen pembimbing I dan Mochammad Fattah, S.Pi, M.Si selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dan masukan yang sangat berharga dari awal penyusunan proposal sampai akhirnya penulis skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Dr. Ir. Edi Susilo, MS selaku dosen penguji I dan Tiwi Nurjanannati Utami, S.Pi. MM selaku dosen penguji II, yang telah memberikan masukan dan saran yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lebih baik.
4. Kedua orang tua penulis yang tidak pernah bosan-bosannya selalu mendoakan dan selalu memberi dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Saudara-saudara tercinta Bima Fika Latersia Ginting S.Pi, Andika Madianta Ginting S.Pi, Niko Demus Ginting S.Tp dan adik penulis Andro Penta Ginting yang tidak pernah bosan-bosannya mendoakan, memberi motivasi dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.

6. Teman-teman seperjuangan Universitas Brawijaya Malang angkatan 2012 terimakasih atas cerita dan pengalaman yang tidak pernah terlupakan di semasa perkuliahan. Kepada teman-temanku Indah Pratiwi, Sari Mahadifya Galih, Bela Berli Yeni, Fitri Febrianti, Rangga Edwin Agasi, Ade Khadar Haris, Rizal Hermawan Wibowo, Picho Deda, Muhammad Izzudin, Risky Amalia Putri, Rahmania N.A, dan Andi Sri Bintang terimakasih teman untuk selama ini kalian adalah keluargaku ditempat perantauan ini selama semasa diperkuliahan.
7. Teman-teman Permata GBKP Malang terimakasih saudara-saudaraku dan adik-adikku yang terkasih untuk motivasi dan dukungannya selama ini, kalian adalah keluarga baruku selama dimalang ini.
8. Sahabatku Dara Sembiring dan sepupuku Mey Diana Sari Ginting AMd.kep yang selalu memberi motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini terimakasih sahabat dan saudaraku.

Penulis menyatakan bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Skripsi ditulis menurut ilmu dan pengetahuan yang penulis miliki sangatlah terbatas. Oleh kerena itu diharapkan kepada para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan. Namun penulis berharap semoga skripsi bermanfaat bagi pembaca semua pihak yang memerlukan. Terimakasih.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
RINGKASAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakang.....	1
1.2 RumusanMasalah.....	3
1.3 TujuanPenelitian.....	4
1.4 KegunaanPenelitian.....	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 LandasanTeori.....	6
2.2 TeoriPermintaan.....	10
2.2.1 Utilitas.....	10
2.3 FungsiPermintaan.....	12
2.4 ElastisitasPermintaan.....	13
2.5 FrekuensiKonsumsi.....	17
2.6 Faktor-Faktor Yang MempengaruhiFrekuensiKonsumsi.....	18
2.7 Ikan.....	22
2.8 Kebutuhan Protein.....	25
2.9 AngkaKecukupan Protein.....	27
2.10 KerangkaPemikiran.....	28
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	31
3.2 Objek Penelitian.....	32
3.3 Jenis Penelitian.....	32
3.4 Populasi dan Sampling.....	32
3.4.1 Populasi.....	32
3.4.2 Sampling.....	33
3.5 Jenis dan Sumber Data.....	36
3.5.1 Jenis Data.....	36
3.5.2 Sumber Data.....	36
3.5.2.1 Data Primer.....	36
3.5.2.2 Data Sekunder.....	37
3.5.3 Metode Pengumpulan Data.....	37
3.5.3.1 Kuesioner.....	37
3.5.3.2 Literatur.....	38

3.5.3.3 Wawancara.....	39
3.5.3.4 Dokumentasi	39
3.6 Definisi Operasional Variabel.....	40
3.7 Metode Analisa Data.....	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil SMA Negeri 1 Air Putih	53
4.2 Adanya Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih.....	54
4.3 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih	56
4.3.1 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan Tingkat pendapatankeluarga responden	56
4.3.2 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu.....	57
4.3.3 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan Ketersediaan Makanan (Ikan)	58
4.3.4 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan Respon Harga Pembelian Ikan	59
4.3.5 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan Jenis Kelamin Responden.....	60
4.4 Frekuensi Konsumsi Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	61
4.4.1 Motivasi konsumsi ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	61
4.4.2 Konsumsi Berdasarkan Jenis Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	63
4.4.3 Jenis Olahan Ikan Yang Dikonsumsi Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	64
4.4.4 Dampak Terhadap Perubahan Harga Ikan Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	66
4.4.5 Faktor Yang Pengaruhi Perubahan Konsumsi Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	67
4.5 Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Frekuensi Konsumsi Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	68
4.5.1 Uji Asumsi Klasik.....	74
4.5.2 Uji Statistik	80
4.6 Angka Kecukupan Protein (AKP) Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	85
4.6.1 Angka Kecukupan Protein (AKP).....	89
4.7 Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Pola Konsumsi Ikan	92

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	94
5.2 Saran.....	96

DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Penelitian Terdahulu, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Frekuensi Makan Ikan.....	18
2. Kandungan Gizi Beberapa Jenis Ikan Per 100 Gram Bahan	24
3. Nilai protein nabati dan hewani (Gram/100 gram).....	26
4. Angka Kecukupan Protein yang Dianjurkan.....	28
5. Jumlah Populasi Penelitian.....	32
6. Perhitungan Jumlah Sampling Sekolah Menengah Atas (SMA)	34
7. Perhitungan Jumlah Sampling Per Strata.....	35
8. Perhitungan Jumlah Sampling Siswa SMA Negeri 1 Air Putih dalam persen (%)	35
9. Perhitungan Jumlah Sampling Siswa SMA Negeri 1 Air Putih Per Strata.....	36
10. Variabel Bebas Dan Terkait Yang Digunakan Dalam Penelitian	40
11. Variabel Frekuensi Konsumsi Ikan	41
12. Identitas Sekolah.....	53
13. Fasilitas Sekolah	54
14. Jumlah Siswa dan Rombongan Belajar	55
15. Tingkat Pendapatan Orangtua (Keluarga) Responden	56
16. Tingkat Pendidikan Ibu Responden Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	58
17. Ketersediaan Makanan (Ikan) Responden Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	59
18. Respon Pembelian Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	60
19. Jenis Kelamin Responden Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	61
20. Sebaran Responden Berdasarkan Ikan Yang Sering Dikonsumsi	63
21. Model Regresi Antara Pendapatan Keluarga, Tingkat Pendidikan Ibu, Ketersediaan Makanan, Harga, Jenis Kelamin Terhadap Frekuensi Konsumsi Ikan	69
22. Nilai <i>Tolerance</i> dan <i>VIF (Variance Inflation Factor)</i>	74
23. R, R Square, Adjusted R Square	79
24. Hasil Analisis Regresi Secara Bersama-sama ANOVA ^b	82
25. Hasil Analisis Regresi Secara Bersama-sama Coefficients ^a	83
26. Distribusi Angka Kecukupan Protein (AKP) Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	90
27. Sebaran Responden Berdasarkan Ikan Yang Sering Dikonsumsi Oleh Siswa SMA Negeri 1 Air Putih Selama satu Hari	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kurva Indiferen Untuk Komoditas X dan Y.....	12
2. Kerangka Pemikiran	30
3. Sebaran Responden Berdasarkan Alasan Mengkonsumsi Ikan Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	62
4. Sebaran Responden Berdasarkan Jenis Ikan Yang Sering Dikonsumsi Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	64
5. Sebaran Responden Berdasarkan Jenis Makanan Yang Disukai Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	65
6. Sebaran Responden Berdasarkan Dampak Terhadap Perubahan Harga Ikan Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	66
7. Sebaran Responden Berdasarkan Faktor Yang Pengaruhi Perubahan Konsumsi Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih.....	68
8. Grafik Satterplot antara variabel bebas (tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga, jenis kelamin) dengan variabel terikat frekuensi konsumsi ikan.....	76
9. Histogram antara Variabel Terikat (Frekuensi Konsumsi Ikan) dengan variabel bebas (tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga, jenis kelamin)	78
10. Normal P-P Plot antara Variabel Terikat (Frekuensi Konsumsi Ikan) dengan Variabel Bebas (Tingkat pendapatan keluarga, Tingkat pendidikan ibu, Ketersediaan makanan, Harga, Jenis kelamin).....	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Foto Gedung SMA Negeri 1 Air Putih.....	101
2. Denah Lokasi SMA Negeri 1 Air Putih dan Peta Desa Tanjung Kubah.....	102
3. Rekap Angka Kecukupan Protein (AKP) Siswa Laki-laki Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih.....	103
4. Rekap Angka Kecukupan Protein (AKP) Siswa Perempuan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih.....	104
5. Hasil SPSS 16,0.....	105
6. Daftar Menu Makan SMA Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kec. Air Putih Kab. BatuBara Hari Senin-Sabtu.....	108
7. Angka Kecukupan Protein Hari Senin-Sabtu	123



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki peluang tinggi dalam memberikan kontribusi terhadap total kebutuhan konsumsi protein di Indonesia. Dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya, ikan mempunyai banyak keunggulan. Tidak hanya sebagai sumber protein, ikan juga memiliki keunggulan, sebagai bahan pangan, sumber lemak, vitamin dan mineral yang sangat baik bagi kesehatan manusia. Namun demikian, masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang banyaknya keunggulan yang terdapat pada ikan khususnya masyarakat yang lokasinya jauh dari wilayah pantai atau sumber ikan. Ikan merupakan bahan makanan yang banyak dikonsumsi masyarakat sebagai salah satu sumber protein hewani disamping sumber protein nabati. Ikan cepat mengalami proses pembusukan dibandingkan dengan bahan makanan lain yang disebabkan oleh bakteri dan perubahan kimiawi pada ikan mati (Sanger , 2010).

Pola konsumsi pangan adalah susunan makan yang mencakup jenis dan jumlah bahan makanan rata-rata perorang perhari yang umumnya dikonsumsi/dimakan penduduk dalam jangka waktu tertentu. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik selama tiga tahun terakhir (2011-2013), rata-rata konsumsi protein (gram) per kapita menurut kelompok makanan komoditi ikan yakni pada tahun 2011 sebesar 8,02 gram dan turun menjadi 7,56 gram per kapita. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi protein terhadap komoditi ikan masih rendah sedangkan kandungan gizi pada ikan kaya akan omega-3 yang berperan menyumbang peningkatan kecerdasan bagi masyarakat Indonesia.

Menurut Menteri Kelautan dan Perikanan (2014), Susi Pujiastutik menyatakan untuk mendukung peningkatan konsumsi ikan dilaksanakan acara peringatan Hari Ikan Nasional (HARKANNAS) yang diperingati secara nasional serta dijadikan momentum untuk memperkuat pembangunan kelautan dan perikanan ke depan. Peringatan ini bertepatan dengan peringatan hari ikan dunia yang dibuat oleh WHO (*World Health Organization*). Peringatan Hari Ikan Nasional ini dikuatkan oleh keputusan Presiden Nomor 3 Tahun 2014. Bahwa sebagai negara kepulauan Indonesia memiliki potensi perikanan yang perlu dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu semua elemen masyarakat ikut melaksanakan program ini agar kebutuhan protein dan nutrisi masyarakat terpenuhi dengan baik.

Sekolah adalah suatu lembaga yang memang dirancang khusus untuk pengajaran para murid (siswa) di bawah pengawasan para guru. Melalui sumber daya sekolah masyarakat bisa melatih dirinya untuk menjadi warga sosial dengan meningkatkan sikap baru ilmu pengetahuan serta keterampilannya dalam mencapai taraf hidup yang jauh lebih baik. Di sekolah pulalah nilai kehidupan masyarakat dan pribadi, peluang pengembangan diri serta peningkatan produktivitas bisa di ciptakan dan kemudian dikembangkan. SMA Negeri 1 Air Putih adalah sekolah yang terdapat didalamnya ada 2 (dua) jurusan yaitu IPA (ilmu pengetahuan alam), IPS (ilmu pengetahuan sosial).

Siswa adalah peserta didik yang terdaftar disalah satu sekolah yang memenuhi persyaratan lain yang ditetapkan oleh sekolah itu sendiri. Sama halnya dengan masyarakat atau rumah tangga, siswa juga melakukan aktivitas ekonomi sehari-hari termasuk mengkonsumsi makanan, namun pola konsumsi pada masyarakat, individu dan siswa berbeda-beda satu sama lain. Siswa merupakan pelajar yang duduk dimeja belajar sekolah menengah atas (SMA). Siswa tersebut

belajar untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan untuk mencapai pemahaman ilmu yang telah didapat dunia pendidikan. Siswa atau peserta didik adalah mereka yang secara khusus diserahkan oleh kedua orang tuanya untuk mengikuti pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah, dengan tujuan untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan, berketrampilan, berpengalaman, berkepribadian, berakhlak mulia, dan mandiri. Siswa merupakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang aktif dan produktif karena siswa membutuhkan nutrisi dan untuk mewujudkan kebutuhan gizi dengan salah satu cara yaitu mengkonsumsi ikan (Bachtiar dkk, dalam Putri, 2014).

Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih, merupakan sasaran penelitian. Disini peneliti sebagai mahasiswa Perikanan dan Ilmu Kelautan mendapatkan ilmu tentang perikanan sedangkan siswa sekolah menengah atas belum mengerti ilmu tentang Perikanan. Berdasarkan penerapan mengenai gizi ikan dari sekolah menengah atas tersebut maka perlu diadakan penelitian untuk mengetahui bagaimana mereka menerapkan ilmu dan pengetahuan mengenai gizi ikan. Kegiatan penerapan ilmu dan pengetahuan mengenai gizi ikan dapat diketahui melalui kegiatan konsumsi yang mereka lakukan setiap harinya. Maka dari itu judul penelitian yang diangkat adalah "Frekuensi Konsumsi Ikan Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas secara umum bahwa permasalahan utama adalah rendahnya pola konsumsi ikan. Sehingga berdasarkan uraian tersebut maka dapat disusun rumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana mendiskripsikan frekuensi konsumsi ikan pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara?
2. Bagaimana menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi konsumsi ikan pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara?
3. Bagaimana menganalisis angka kecukupan protein pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian menggunakan frekuensi konsumsi ikan pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih adalah untuk mengetahui dan menganalisis :

1. Mengetahui frekuensi konsumsi ikan pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi konsumsi ikan pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara.
3. Mengetahui angka kecukupan protein pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara.

1.4 Kegunaan Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi :

1. Peneliti

Sebagai pembelajaran dan menambah ilmu pengetahuan dan wawasan lebih luas dalam menganalisis dan berpikir. Peneliti juga ingin agar penelitian ini dapat sebagai sarana pembelajaran melakukan penelitian ilmiah sekaligus mengaplikasikan ilmu yang sudah didapat selama perkuliahan dan semoga penelitian ini bermanfaat bagi peneliti selanjutnya.

2. Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Sebagai bahan informasi, memberikan wawasan dan menambah ilmu pengetahuan tentang pola konsumsi terhadap konsumsi ikan dan Angka Kecukupan Protein (AKP) serta meningkatkan minat siswa dalam mengkonsumsi ikan.

3. Lembaga Akademisi

Salah satu sumber informasi dan pengetahuan tambahan terkait dengan frekuensi konsumsi ikan dan Angka Kecukupan Protein (AKP) di siswa sekolah menengah keatas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara. Dan penelitian ini merupakan syarat dalam penyusunan skripsi untuk menyelesaikan perkuliahan di jurusan agrobisnis perikanan fakultas perikanan dan ilmu kelautan universitas brawijaya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Penelitian ini mencakup beberapa penelitian terdahulu diantaranya penelitian menurut : Nurmega, (2013) melakukan penelitian tentang **“Faktor-faktor yang mempengaruhi masyarakat dalam mengkonsumsi ikan di Negara Duka Kecamatan Kota XI Terusan Kabupaten Pesisir Selatan”** sampel penelitian diambil secara *proporsional random sampling*, besarnya populasi sampel ditentukan 10% untuk setiap wilayah, sehingga sampel responden berjumlah 108 dari jumlah kepala keluarga di Nagari Duka Kecamatan Kota XI Terusan Kabupaten Pesisir Selatan. Dari data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh tingkat pendidikan terhadap konsumsi ikan di Nagari Duka Kecamatan Kota XI Terusan Kabupaten Pesisir Selatan karena $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ ($3,037 > 1,673$), kekuatan hubungan termasuk kategori rendah ($r = 0,283$) dan kontribusi sangat kecil (8,0%). Terdapat pengaruh tingkat pendapatan terhadap konsumsi ikan karena $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ ($4,653 > 1,673$), kekuatan hubungan termasuk kategori sedang ($r = 0,412$) dan besarnya kontribusi sangat kecil (17,0%). Tidak terdapat pengaruh tingkat pengetahuan terhadap konsumsi ikan karena $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ ($0,552 < 1,673$), kekuatan hubungan sangat rendah ($r = 0,053$) dan besarnya kontribusi sangat kecil (0,03%). Terhadap pengaruh tingkat pendidikan, tingkat pendapatan dan tingkat pengetahuan secara bersama-sama terhadap konsumsi ikan di Nagari Duka Kecamatan Kota XI Terusan Kabupaten Pesisir Selatan karena $f \text{ hitung} > f \text{ tabel}$ ($8,760 > 2,773$).

Kekuatan hubungan antara ketiga variabel terhadap konsumsi ikan di Nagari Duka Kecamatan Kota XI Terusan Kabupaten Pesisir Selatan termasuk kategori sedang ($r = 0,449$) sedangkan besarnya kontribusi termasuk kecil (20,2%).

Berdasarkan penelitian lainnya yang dilakukan oleh Christina Swastika Putri, (2014) dengan judul **“Pola konsumsi mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang”** dengan sampling penelitian diambil secara *Propoetianote Stratified Random Sampling*, besarnya proporsi sampel ditentukan 15% untuk setiap angkatan sehingga didapatkan responden 44 mahasiswa dari 4 angkatan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, sehingga jumlah sampling dalam setiap angkatan sesuai dengan jumlah populasi dalam strata tersebut. Variabel yang digunakan adalah uang saku, lama studi, gender, daerah asal yang mempengaruhi frekuensi terhadap pola konsumsi. Dari hasil penelitian yang diketahui bahwa mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Brawijaya yang paling sering di konsumsi adalah ikan air tawar yaitu ikan lele karena ikan jenis lele mempunyai kandungan gizi yang tinggi, selain itu mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Brawijaya memilih ayam sebagai makanan pengganti ikan, karena mahasiswa terkadang mempunyai rasa bosan terhadap jenis ikan yang dijual (dimasak). Faktor yang mempengaruhi signifikan terhadap pola konsumsi ikan mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Brawijaya adalah uang saku dan semester yang ditempuh. Sedangkan untuk angka kecukupan protein mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) Universitas Brawijaya lebih rendah disbanding dengan angka kecukupan protein yang diajukan oleh mentri kesehatan republik Indonesia.

Berdasarkan penelitian lainnya yang dilakukan Jarmiati, (2014) melakukan penelitian dengan judul **“Faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi ikan pada mahasiswa Universitas Brawijaya Malang”** dengan responden 100 mahasiswa, jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti ini adalah penelitian survei yang mengambil sampling dari satu populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpul data yang pokok. Survei merupakan studi yang bersifat kualitatif. Variabel keputusan frekuensi konsumen pendapatan harga ikan, harga non ikan, selera konsumen yang mempengaruhi frekuensi ikan yang dikonsumsi. Dari hasil penelitian diketahui bahwa mahasiswa Universitas Brawijaya mengkonsumsi ikan sangatlah rendah sedangkan mengkonsumsi non ikan (ayam, daging) hampir tiap hari mengkonsumsinya. Penelitian ini menggunakan 3 variabel yaitu pendapatan, harga ikan dan selera dimana semakin tinggi pendapatan mahasiswa (uang saku) maka akan menyebabkan tingkat konsumsi setiap orang pasti akan mengalami peningkatan, jika harga ikan mengalami penurunan dan bila selera seseorang dalam mengkonsumsi ikan meningkat maka akan meningkat konsumsi ikan, sedangkan untuk faktor yang dominan dalam mempengaruhi pola konsumsi ikan pada mahasiswa Universitas Brawijaya adalah Pendapatan (uang saku).

Berdasarkan penelitian lainnya yang dilakukan oleh Vina Agustiningsih, (2015) dengan judul **“Pola konsumsi ikan mahasiswa Universitas Brawijaya Kampus IV Di Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan (FPIK) Dan Fakultas Ilmu Administrasi (FIA)”** dengan sampling penelitian diambil secara *Propoetianote Stratified Random Sampling*, besarnya proporsi sampel ditentukan 15% untuk Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) didapatkan responden 52 mahasiswa sedangkan untuk Fakultas Ilmu Administrasi (FIA) responden yang didapatkan berjumlah 145 mahasiswa, maka total dari kedua fakultas tersebut berjumlah

sebanyak 197 mahasiswa. Sehingga didapatkan responden mahasiswa dari 3 angkatan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) sebanyak 24 dan mahasiswa FIA sebanyak 34, sehingga jumlah sampling dalam setiap angkatan sesuai dengan jumlah populasi dalam strata tersebut. Variabel yang digunakan adalah uang saku, daerah asal, fakultas, harga ikan yang mempengaruhi frekuensi terhadap pola konsumsi. Dari hasil penelitian yang diketahui bahwa mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) dan Fakultas Ilmu Administrasi (FIA) Universitas Brawijaya Kampus IV yang paling sering dikonsumsi adalah ikan air tawar yaitu ikan lele karena ikan jenis lele mempunyai kandungan gizi yang tinggi, selain itu mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) memilih telur sebagai makanan pengganti ikan, karena mempunyai protein yang tinggi, mudah didapat, mudah dimasak, lain sebagainya dan Fakultas Ilmu Administrasi (FIA) Universitas Brawijaya Kampus IV mengganti dengan ayam karena rasanya enak, harga terjangkau, lain sebagainya. Faktor yang mempengaruhi signifikan terhadap pola konsumsi ikan mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) dan Fakultas Ilmu Administrasi (FIA) Universitas Brawijaya Kampus IV adalah uang saku. Sedangkan untuk angka kecukupan protein mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (FPIK) dan Fakultas Ilmu Administrasi (FIA) Universitas Brawijaya Kampus IV menunjukkan masih rendah dibandingkan dengan angka kecukupan protein yang dicarikan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2013 sebesar 37 Kg/Kapita/ Tahun.

Kesimpulan dari beberapa penelitian terdahulu adalah pengambilan keputusan konsumen untuk mengkonsumsi ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik ekstrinsik maupun internal individu itu sendiri dan faktor psikologi termasuk didalamnya.

2.2 Teori Permintaan

Menurut Rahardja dan Manurung (2010) menyatakan teori permintaan merupakan rasa ingin konsumen untuk membeli suatu barang pada berbagai tingkat harga selama periode waktu tertentu. Oleh karena itu, jumlah barang yang diminta sangat dipengaruhi oleh permintaan barang tersebut. Semakin tinggi harga barang, maka permintaan terhadap barang tersebut akan menurun, begitu juga sebaliknya. Semakin rendah harga barang, maka permintaan terhadap barang tersebut akan naik.

Selain harga barang itu sendiri, harga barang lain pun juga ikut berpengaruh terhadap permintaan konsumen. Hal ini yang disebut dengan hubungan substitusi dan komplementer. Pada hubungan penggantian, bila terjadi kenaikan harga pada salah satu barang tersebut, maka akan memicu kenaikan jumlah permintaan barang yang lainnya. Sedangkan pada hubungan komplementer, bila terjadi kenaikan pada salah satu barang justru akan memicu penurunan jumlah permintaan barang lain.

Faktor lain yang berpengaruh terhadap permintaan adalah pendapatan. Pendapatan menunjukkan kemampuan konsumen dalam membeli barang (daya beli). Semakin tinggi pendapatan, maka kemampuan konsumen untuk membeli semakin tinggi, sehingga permintaan terhadap berbagai jenis barang pun akan meningkat (Engel, dkk, 1994).

2.2.1 Utilitas

Menurut Rahardja dan Manurung (2010) utilitas merupakan kemampuan suatu barang atau jasa dalam memberikan manfaat atau kegunaan atau kepuasan kepada orang yang mengkonsumsinya. Semakin tinggi kepuasan (*utility*) suatu

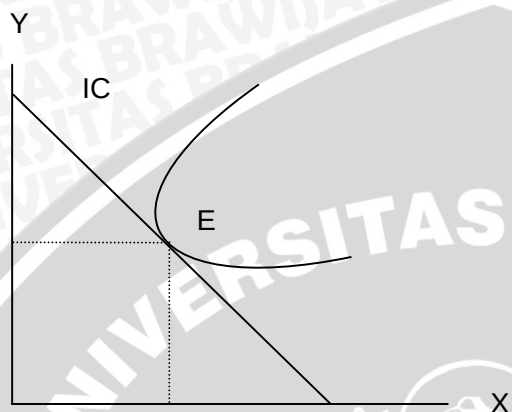
barang atau jasa, semakin diinginkan barang atau jasa itu oleh seseorang. Asumsi dari teori ekonomi menyebutkan bahwa konsumen akan berusaha untuk memaksimalkan utilitas yang didapatkan dengan keterbatasan pendapatan yang dimiliki sehingga akan melakukan pemilihan atau penyusunan prioritas terhadap komoditas yang akan dikonsumsi berdasarkan preferensi konsumen tersebut.

Utilitas dapat diterangkan melalui dua pendekatan, yaitu pendekatan kardinal dengan menggunakan teori utilitas (*utility function*) dan pendekatan *ordinal* dengan menggunakan teori kurva indeferen. Menurut teori ordinal, utilitas tidak dapat dihitung, hanya dapat dibandingkan dengan memberikan rangking pada tingkat kepuasan yang diterima konsumen menurut konsep preferensi. Teori ordinal dijelaskan melalui kurva indifferen *IC* (*indifference curve*) yang menggambarkan berbagai kombinasi dua macam komoditas yang memberikan tingkat kepuasan yang sama bagi seseorang konsumen.

Asumsi dari kurva *IC* (*indifference curve*) antara lain :

1. Adanya *trade off* yaitu harus ada jumlah komoditas yang dikurangi agar dapat menambah komoditas yang lain dalam kombinasi yang dipilih.
2. Semakin jauh kurva indifferen dari titik origin, maka semakin tinggi tingkat kepuasan.
3. Kurva indifferen menurun dari kiri atas ke bawah (*downward sloping*), dan cembung ke titik origin (*convex to origin*), artinya kepuasan individu yang diperoleh dari kombinasi konsumsi barang-barang yang ada bersifat *diminishing* ($MRS = \text{diminishing marginal rate of substitution}$).

4. Kurva indifferen tidak saling terpotong. Hal ini penting untuk memenuhi asumsi transitivitas preferensi.



Gambar 1. Kurva Indifferen Untuk Komoditas X dan Y

2.3 Fungsi Permintaan

Menurut Rahardja dan Manurung (2010) menyatakan bahwa fungsi permintaan adalah permintaan yang dinyatakan dalam hubungan matematis dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Sedangkan permintaan adalah jumlah barang atau jasa yang diinginkan oleh konsumen pada tingkat harga tertentu.

Melalui fungsi permintaan dapat diketahui hubungan antara variabel terkait (jumlah barang yang diminta) dengan variabel bebas (harga barang itu sendiri, harga barang lain dan pendapatan).

Bentuk matematis fungsi permintaan tersebut adalah sebagai berikut :

$$D_x = f(P_x, P_y, Y) \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

D_x = Permintaan barang X

P_x = Harga X

P_y = Harga Y (barang substitusi atau komplementer)

Y = Pendapatan

2.4 Elastisitas Permintaan

Menurut Rahardja dan Manurung (2010) elastisitas adalah pengaruh perubahan harga terhadap jumlah barang yang diminta atau yang ditawarkan. Dengan kata lain elastisitas adalah tingkat perubahan suatu gejala ekonomi terhadap perubahan gejala ekonomi yang lain. Elastisitas permintaan menunjukkan sensitivitas atau respon perubahan jumlah barang yang diberi sebagai akibat perubahan faktor yang mempengaruhi (*ceteris paribus*). Mengingat tiga faktor penting yang mempengaruhi permintaan terhadap suatu barang seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu harga barang itu sendiri, harga barang lain dan pendapatan maka ada tiga macam elastisitas yaitu:

1. Elastisitas Harga (*Price Elasticity of Demand*)

Elastisitas harga adalah perubahan persentase jumlah permintaan barang akibat kenaikan 1 persen pada harga barang tersebut. Elastisitas harga dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$E_p = \frac{P_b}{P_h} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

E_p = Elastisitas Harga

P_b = Presentase perubahan jumlah barang atau jasa yang diminta

P_h = Presentase perubahan harga

Nilai elastisitas harga sendiri menunjukkan sifat dari pola permintaan terhadap barang itu sendiri, dengan uraian sebagai berikut :

- 1) Nilai elastisitas harga sama dengan Nol ($E_p = 0$)

Menunjukkan permintaan terhadap barang tersebut bersifat inelastis sempurna, dimana perubahan harga tidak mempengaruhi kuantitas yang diminta atas barang. Kurva permintaan tersebut berbentuk vertikal yang berarti berapapun harga yang ditawarkan kualitas barang atau jasa yang diminta tetap tidak berubah.

- 2) Nilai elastisitas harga kurang dari satu ($E_p < 1$)

Menunjukkan permintaan terhadap barang tersebut bersifat inelastis, dimana perubahan terhadap kuantitas barang yang diminta akibat adanya perubahan harga lebih kecil dibandingkan perubahan harga itu sendiri.

- 3) Nilai elastisitas harga sama dengan satu ($E_p = 1$)

Menunjukkan permintaan terhadap barang tersebut bersifat elastis unitari, dimana prosentase perubahan kuantitas barang yang diminta sama dengan prosentase perubahan harga.

- 4) Nilai elastisitas harga tidak terhingga ($E_p = -$)

Menunjukkan permintaan terhadap barang tersebut bersifat elastis sempurna, dimana kenaikan harga akan menyebabkan permintaan turun

jadi 0. Kurva permintaan elastisitas sempurna ini berbentuk horizontal yang berarti kenaikan harga sekecil apapun akan menghilangkan total permintaan.

5) Nilai elastisitas harga lebih dari satu ($E_p > 1$)

Menunjukkan permintaan terhadap barang tersebut bersifat elastis, dimana perubahan terhadap kuantitas barang yang diminta akibat adanya perubahan harga lebih besar dibandingkan perubahan harga itu sendiri.

2. Elastisitas Silang (*Cross Elasticity of Demand*)

Elastisitas silang menunjukkan persentase perubahan jumlah permintaan satu barang akibat setiap kenaikan sebesar satu persen pada harga barang lain.

Elastisitas silang dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$E_c = \frac{P_{bx}}{P_{hy}} \dots\dots\dots(3)$$

Dimana :

E_c = Elastisitas silang

P_{bx} = Presentase perubahan jumlah barang X yang diminta

P_{hy} = Presentase perubahan harga barang Y

Nilai elastisitas silang ini menunjukkan hubungan karakteristik antara kedua komoditas yang dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Nilai elastisitas silang kurang dari Nol ($E_c < 0$) atau bernilai negatif menunjukkan kedua barang tersebut bersifat komplementer, dimana apabila terjadi kenaikan harga pada suatu barang maka akan

menyebabkan penurunan permintaan terhadap barang lain begitu pula sebaliknya.

- 2) Nilai elastisitas silang lebih dari Nol ($E_c > 0$) atau bernilai positif menunjukkan kedua barang tersebut bersifat substitusi, dimana apabila terjadi kenaikan harga pada suatu barang maka menyebabkan kenaikan permintaan terhadap barang lain begitu pula sebaliknya.

3. Elastisitas Pendapatan (*Income Elasticity of Demand*)

Elastisitas pendapatan menunjukkan persentase perubahan jumlah permintaan akibat setiap satu persen kenaikan pendapatan. Elastisitas pendapatan dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$E_i = \frac{P_b}{P_h} \dots\dots\dots(4)$$

Dimana :

E_i = Elastisitas permintaan

P_b = Presentase perubahan jumlah barang yang diminta

P_h = Presentase perubahan pendapatan

Nilai elastisitas pendapatan ini digunakan untuk menunjukkan jenis barang sebagai berikut :

- 1) Nilai elastisitas pendapatan kurang dari Nol ($E_i < 0$) maka barang tersebut termasuk barang inferior.
- 2) Nilai elastisitas pendapatan lebih dari sama dengan nol dan kurang dari sama dengan satu ($0 \leq E_i \leq 1$) maka barang tersebut barang normal pokok.

- 3) Nilai elastisitas pendapatan lebih dari satu ($E_i > 0$) maka barang tersebut termasuk barang normal.

2.5 Frekuensi Konsumsi

Frekuensi konsumsi pangan merupakan berbagai informasi yang memberikan gambaran mengenai jenis, frekuensi dan jumlah bahan pangan yang dimakan tiap hari oleh suatu orang atau merupakan ciri khas untuk sesuatu kelompok masyarakat tertentu, pola konsumsi pangan tersebut mencakup ragam jenis pangan dan jumlah pangan yang dikonsumsi serta frekuensi dan waktu makan yang secara kuantitatif kesemuanya menentukan ukuran tinggi rendahnya pangan yang dikonsumsi (Aritonang, 2004). Jumlah frekuensi atau kekerapan responden dalam mengonsumsi bahan makanan sumber tinggi kalsium, yang dihitung menggunakan skor per hari (Willett, 1998).

Pangan merupakan kebutuhan dasar utama bagi manusia yang harus dipenuhi setiap saat baik secara individu maupun kelompok karena sangat diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan bagi tubuh. Dilihat dari fungsinya pangan bisa didefinisikan sebagai segala jenis bahan yang didapat oleh manusia sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan dan perkembangan.

Konsumsi pangan diartikan sebagai jumlah makanan yang dinyatakan dalam bentuk energi dan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral). Konsumsi makanan yang tidak memadai kebutuhan tubuh baik kuantitatif maupun kualitatif akan menyebabkan masalah gizi. Konsumsi makanan adalah faktor yang berpengaruh langsung terhadap keadaan gizi seseorang (Sediaoetama, 1996).

Pola konsumsi pangan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain yaitu faktor musim. Umumnya pola konsumsi makan pada daerah yang memiliki empat musim cenderung lebih banyak mengonsumsi makanan yang berasal dari hewani, seperti daging, telur dan susu dari pada masyarakat di daerah tropis. Hal ini disebabkan masyarakat di daerah yang mempunyai empat musim secara naluri merasakan kebutuhannya untuk memakan lebih banyak lemak untuk menjaga diri agar tetap hangat saat musim dingin (Almatsier, 2010).

2.6 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Frekuensi Konsumsi Ikan

Kebiasaan makan menurut Guthe dan Mead (Khumaidi, 1994) adalah cara-cara individu dan kelompok individu memilih, mengonsumsi dan menggunakan makanan-makanan yang tersedia yang didasarkan kepada faktor-faktor sosial dan budaya dimana mereka hidup. Khumaidi lebih lanjut menyimpulkan, bahwa kebiasaan makan manusia dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik meliputi asosiasi emosional, keadaan jasmani dan penilaian yang lebih terhadap pola makanan. Faktor ekstrinsik meliputi lingkungan alam, sosial, ekonomi, budaya, dan agama. Dari hasil penelitian terdahulu, faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi makan ikan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Frekuensi Makan Ikan

Penulis	Sasaran	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Frekuensi Konsumsi Ikan
a. Nurmega (2013)	Masyarakat dalam mengonsumsi ikan di Negara Duka Kecamatan Kota XI Terusan Kabupaten Pesisir Selatan	1. Tingkat pendidikan 2. Tingkat pendapatan 3. Tingkat pengetahuan

b. Christina Swastika Putri (2014)	Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang	1. Uang saku 2. Tingkat pengetahuan 3. Gender (Jenis kelamin) 4. Daerah asal
c. Jarmiati (2014)	Mahasiswa Universitas Brawijaya Malang	1. Pendapatan harga ikan 2. Harga non ikan 3. Selera konsumen
d. Vina Agustiningih (2015)	Mahasiswa fakultas perikanan dan ilmu kelautan (FPIK) dan ilmu administrasi (FIA)	1. Uang saku 2. Daerah asal 3. Fakultas 4. Harga ikan
e. Masajeng puspito palupi (2012)	Siswi di 4 SMA/SMK terpilih dikota depok jawa barat	1. Pengetahuan gizi 2. Uang jajan 3. Tingkat pendidikan orang tua
f. Dian Gunatmaningsih (2007)	Remaja putri di sma negeri 1 Kecamatan jatibarang kabupaten brebes	1. Tingkat Pendapatan Keluarga 2. Tingkat Pengetahuan 3. Tingkat Pendidikan Ibu 4. Tingkat Konsumsi Zat Besi 5. Status Gizi

Faktor-faktor yang digunakan dalam peneliti adalah 1) tingkat pendapatan keluarga, 2) tingkat pendidikan ibu, 3) ketersediaan makanan (ikan) dirumah, 4) ekonomi (harga) dan 5) jenis kelamin.

1) Tingkat Pendapatan Keluarga (Orangtua)

Pendapatan keluarga (orangtua) merupakan salah satu perubah ekonomi yang cukup dominan sebagai determinan konsumsi pangan (Yayuk Farida, dkk, 2004). Pendapatan keluarga yang memadai akan menunjang tumbuh kembang anak karena orang tua dapat menyediakan semua kebutuhan anak baik yang primer maupun sekunder. Pendapatan/penghasilan yang kecil tidak dapat memberi cukup makan pada anggota keluarga, sehingga kebutuhan keluarga tidak tercukupi (Soetjiningih, 1995).

2) Tingkat Pendidikan Ibu

Pendidikan ibu merupakan modal utama dalam penunjang ekonomi keluarga juga berperan dalam penyusunan makan keluarga, serta pengasuhan dan perawatan anak. Bagi keluarga dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih mudah menerima informasi kesehatan khususnya bidang gizi, sehingga dapat menambah pengetahuannya dan mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari (Achmad Djaeni, 1996).

3) Ketersediaan Makanan (Ikan)

Ketersediaan makanan (ikan) merupakan kondisi penyediaan pangan yang mencakup makanan dan minuman yang berasal dari tanaman, ternak dan ikan berikut turunannya bagi penduduk suatu wilayah dalam suatu kurun waktu tertentu. Undang-undang No.7 mengartikan ketahanan pangan merupakan kondisi terpenuhinya pangan bagi setiap rumah tangga, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, merata dan terjangkau.

4) Harga Ikan

Menurut Bagus Swastha (2005), harga adalah jumlah uang yang dibutuhkan untuk mendapatkan sejumlah komisi dari barang tersebut. Menurut definisi tersebut harga sifatnya hanya sementara, harga akan mempengaruhi jumlah permintaan ikan di pasar. Jika harga ikan naik maka jumlah permintaan ikan tersebut akan menurun, begitu dengan sebaliknya jika harga ikan turun maka jumlah permintaan ikan akan meningkat. Begitu halnya diungkapkan oleh Suantara, Artana dan Suwena (2014), harga suatu barang berperan penting dalam mempengaruhi konsumsi untuk melakukan pembelian akan suatu produk, melihat kemampuan konsumen dalam membeli produk maka dapat menentukan kebijakan harga yang sesuai dengan tingkat pendapatan masyarakat.

5) Jenis Kelamin

Menurut Gibney dkk (2005), faktor-faktor biologis, sosial, psikologis dan perilaku yang berkaitan dengan jenis kelamin terlihat saling berinteraksi untuk memenuhi asupan berbagai makanan dan nutrient. Secara umum, kaum wanita memiliki kebutuhan energi yang lebih rendah karena massa tubuh wanita yang lebih rendah. Secara sosial didalam suatu budaya yang tidak menoleransi berat badan berlebih, juga memandang kurang layak jika wanita mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang besar. Wanita tampak lebih banyak mempunyai pengetahuan tentang makanan dan gizi serta menunjukkan perhatian yang lebih besar terhadap keamanan makanan, kesehatan dan penurunan berat badan. Sedangkan kaum pria terlihat memiliki nilai-nilai dan kepercayaan yang lebih kuat ketika mengaitkan produk pangan tertentu dengan kualitas seperti kekuatan, tenaga dan kejantanan selain konsumsi dapat digunakan sebagai simbol maskulinitas. Sehingga terdapat argumentasi yang menyatakan bahwa jenis hidangan tertentu berfungsi sebagai simbol yang menunjukkan jenis kelamin atau status gender dalam keluarga inti. Dapat disimpulkan bahwa pria akan mengkonsumsi lebih banyak daripada wanita untuk memenuhi asupan energinya.

Perbedaan mengkonsumsi berdasarkan jenis kelamin juga dijelaskan oleh Hoyer dan MacInnis dalam Priandono (2014), secara khusus terdapat perbedaan makna pria dan wanita dalam hal melihat simbol produk. Bagi pria produk bermakna khusus bagi mereka ketika mampu melambangkan aktivitas dan prestasi fisik dan ketika mereka memiliki fitur instrumental dan fungsional. Di sisi lain, wanita sering menghargai simbol-simbol identitas dan produk yang melambangkan keterkaitan mereka dengan orang lain.

2.7 Ikan

Ikan merupakan salah satu bahan pangan untuk kebutuhan manusia yang paling utama memperoleh gizi bagi kesehatan dan kesejahteraan tubuh manusia, yang sudah tertera pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 7 Tahun 1996.

Ikan adalah hewan yang beranggota vertebrata poikilotermik (berdarah dingin) yang hidup di air, bernafas menggunakan insang dan memiliki tulang belakang.

Yang termasuk jenis ikan adalah :

1. Jenis ikan bersirip adalah ikan yang bernafas dengan insang, mempunyai sirip di seluruh tubuh, mempunyai duri dan mempunyai sirip dan ekor seperti ikan nila, ikan patin, ikan bandeng dan sebangsanya
2. Jenis *Crustacea* adalah anggota dari kelas besar hewan dengan tubuh tersegmentasi (beruas-ruas) seperti udang, tripang, cumi, gurita, siput dan sebangsanya
3. Jenis *Mollusca* adalah hewan yang merupakan bentuk tubuhnya lunak, tidak bersegmen, terdapat kaki dan memiliki massa viselar pada bagian dorsal. Sebuah lapisan daging tipis atau mantel membungkus seluruh atau sebagian dari tubuhnya dan umumnya mempunyai cangkang luar yang terbuat dari kapur seperti siput, kiton, kerang-kerang, cumi-cumi, gurita, tiram dan sebangsanya
4. Jenis *Echinodermata* adalah hewan yang memiliki bentuk tubuh simetri radia yang dilengkapi penguat tubuh dari zat kapur dengan tonjolan-tonjolan duri seperti bintang laut, bintang ular, landak laut, ketimun laut, bulu babi, teripang, lilia laut dan sebangsanya

5. Jenis *Mamalia* adalah jenis hewan yang berkembang biak dengan cara melahirkan, dan sang induk menyusui anaknya seperti paus, lumba-lumba, pesut, duyung dan sebangsanya
6. Jenis *Coelenterate* atau yang bisa disebut dengan *cnidaria* adalah hewan yang memiliki sebuah rongga sentral di dalam tubuhnya yang sekaligus berfungsi sebagai organ pencernaan makanan (usus) dan sebagai alat pengedar sari-sari makanan ke seluruh bagian tubuh seperti, ubur-ubur dan sebangsanya
7. Jenis *Reprilia* adalah sebuah kelompok hewan yang berdarah dingin, memiliki tulang belakang dan memiliki sisik yang menutupi seluruh tubuhnya seperti buaya, penyu, kura-kura, biawak, ular air dan sebangsanya
8. Jenis *Emphibia* adalah hewan yang mempunyai tulang belakang yang hidup di 2 alam seperti kosok dan sebangsanya
9. Jenis *Algae* adalah organisme berkloroplas yang dapat menghasilkan oksigen melalui proses fotosintesis seperti rumput laut, dan tumbuh-tumbuhan lainnya yang hidup didalam air
10. Biota perairan lainnya yang ada kaitannya dengan jenis-jenis tersebut diatas.

Menurut Junianto (2003), ikan merupakan salah satu zat gizi penting bagi proses kelangsungan hidup manusia, manusia telah memanfaatkan ikan sebagai bahan pangan sejak beberapa abad yang lalu. Sebagai bahan pangan, mengandung zat gizi utama adalah ikan berupa protein, lemak, vitamin dan mineral.

a) Protein

Ikan menyediakan kurang lebih 2/3 dari kebutuhan protein hewani yang diperlukan oleh manusia. Kandungan protein ikan relative besar antara 15-25 persen (%) per 100 gram daging ikan. Selain itu, protein ikan terdiri dari asam-asam amino yang hampir semuanya diperlukan oleh tubuh manusia. Protein ikan banyak mengandung asam amino esensial yang bervariasi, tergantung pada jenis ikan.

b) Lemak

Lemak pada daging ikan terdiri dari 95% (persen) *trigleserida* dan asam-asam lemak penyusunnya berantai lurus. Kandungan daging lemak ikan merah lebih tinggi dibandingkan daging ikan putih. Namun kandungan protein daging merah ikan lebih rendah dari pada daging putih ikan. Lemak ikan mengandung banyak asam lemak tidak jenuh.

c) Mineral dan Vitamin

Ikan merupakan sumber zat gizi mineral dan vitamin. Selain itu ikan juga dipandang sebagai sumber kalsium, besi, tembaga dan yodium. Vitamin yang terdapat pada daging ikan terbagi menjadi dua golongan yaitu vitamin yang larut dalam air dan vitamin yang larut dalam lemak.

Tabel 2. Kandungan Gizi Beberapa Jenis Ikan Per 100 Gram Bahan

Zat Gizi	Ikan Teri	Ikan Tongkol	Ikan Bawal	Ikan Cakalang	Ikan Mas	Ikan Mujair
Energi (kal)	74	100	91	107	86	89
Protein (g)	10.3	13.7	19	19.6	16	18.17
Lemak (g)	1.4	1.5	1.7	0.7	2	1
Karbohidrat (g)	4.1	8	0	5.5	0	0
Kalsium (mg)	972	92	20	23	20	96
Fosfor (mg)	253	606	150	242	150	209
Besi (mg)	3.9	1.7	2.0	2.9	2	1.5
Vitamin A (mg)	28	0	0	386	0	5
Vitamin B (mg)	0	0	0	0	0	0
Vitamin C (mg)	0.24	0.35	0.05	0.17	0.05	0.03

Sumber : Komposisi Pangan, PERSAGI 2009

Pada prinsipnya rata-rata komposisi kimia ikan terdiri air: 66-84%, protein: 15-24%, lipida: 0,1- 22% dan mineral: 0,6-2%. Kandungan glikogen pada daging ikan teleostei yang paling banyak yaitu sekitar 0,3% dan ini juga lebih rendah dari kandungan dlikogen pada daging unggas yang sekitar 1% pada kerang-kerangan mengandung glikogen sekitar 1-3% (Suwetja, 2011).

2.8 Kebutuhan Protein

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh manusia karena diperlukan sebagai bahan pembentuk jaringan tubuh dan pengatur metabolisme bagi tubuh manusia. Protein terbagi menjadi dua jenis yaitu protein nabati (kedelai, koro dan kacang tanah) dan protein hewani (daging, susu dan ikan laut). Protein hewani disebut protein yang sempurna atau lengkap karena mengandung asam amino yang lengkap baik macamnya maupun jumlahnya, dan daya cerna yang tinggi sehingga dapat menjamin pertumbuhan dan perkembangan bagi tubuh manusia (Susanto dan Widyaningsih, 2004).

Protein memiliki kegunaan sebagai zat pembangun tubuh, sebagai zat pengatur dalam tubuh, mengganti bagian tubuh yang rusak dan mempertahankan tubuh dari serangan mikroba penyebab penyakit. Protein disebut sebagai zat pembangun tubuh karena protein bisa membentuk jaringan baru yang selalu terjadi dalam tubuh manusia dan sebagai zat pengantar, protein membentuk enzim dan hormon yang keduanya bekerja sebagai zat pengatur metabolisme di dalam tubuh manusia. Sedangkan fungsi protein (Almatsier, 2004), yaitu:

1. Penyusun Enzim, protein merupakan bagian terbesar pada enzim.
2. Protein Pengangkut, mampu mengikat, membawa, dan melepaskan molekul protein tertentu, misalnya hemoglobin mengangkut O₂ dalam darah, lipoprotein mengangkut lipida dalam darah dan mioglobin mengangkut O₂ dalam otot.

3. Protein pembangun, sebagai protein pembangun dan pengganti protein yang rusak pada organel atau jaringan. Contohnya glikoprotein, keratin, kolagen dan elastin.
4. Protein otot, protein yang mengontrol gerak oleh otot, misalnya miosin dalam otot, dinein dalam rambut.
5. Protein pertahanan tubuh, protein ini dikenal dengan imunoglobulin (Ig), dimana merupakan suatu protein khusus yang dapat mengenal, mengikat, dan menghancurkan benda-benda asing yang masuk dalam tubuh seperti virus, bakteri, dan sel asing, misalnya berbagai antibodi, fibrinogen (dalam proses pembentukan darah).
6. Protein hormon, sebagai pembentuk hormon, contohnya insulin.
7. Protein Racun, protein yang bersifat racun, misalnya risin dalam beberapa jenis beras, racun ular.
8. Protein Makanan, protein yang dijadikan sebagai cadangan energi, misalnya albumin, orizenin, dan sebagainya.

Tabel 3. Nilai protein nabati dan hewani (Gram/100 gram)

Bahan makanan	Nilai protein
Telur	3,92
Susu sapi	3,09
Ikan	3,55
Daging sapi	2,30
Kacang tanah	1,65
Baras giling	2,16
Gandum utuh	1,53
Jagung kuning, pipil	9,2
Kacang kedelai	2,32
Biji-bijian	1,77

Sumber : Wardlaw, G.M dan P.M. Insel, 1990

Jumlah protein yang masuk ke dalam tubuh manusia harus sesuai dengan kebutuhan akan tubuh manusia tersebut. Kekurangan protein bagi tubuh manusia juga menimbulkan suatu kondisi yang disebut *marasmus* atau penyakit yang muncul karena kelaparan akibat rendahnya perekonomian masyarakat dan *kwashiorkor* yang disebabkan oleh kondisi yang muncul akibat tidak seimbangnya komposisi gizi makanan yang dikonsumsi setiap harinya. Apabila protein masuk ke dalam tubuh berlebihan maka akan mengakibatkan obesitas karena akan yang tinggi protein bisa mengandung tinggi lemak (Almatsier, 2003).

2.9 Angka Kecukupan Protein (AKP)

Angka kecukupan protein (AKP) orang dewasa keseimbangan nitrogen adalah 0,75 gram/kg berat badan, berupa protein patokan tinggi yaitu protein ikan (mutu cerna/ digestibility dan daya manfaat/ utility ikan adalah 100). Angka ini dinamakan taraf asupan terjamin. Dimana angka kecukupan protein (AKP) untuk penduduk Indonesia berdasarkan berat badan, patokan, umur, mutu protein, dan daya cerna protein (BPS, 2009).

Widya Pangan Nasional Pangan dan Gizi dalam Almatsier (2003), menetapkan Angka Kecukupan Protein (AKP) untuk penduduk Indonesia berdasarkan berat badan patokan, mutu protein dan daya cerna protein sebanyak 10-20% (persen) kebutuhan energi total dianggap baik untuk kesehatan.

Tabel 4. Angka Kecukupan Protein yang Dianjurkan

Golongan	Berat badan	Tinggi badan	AKP	Golongan	Berat badan	Tinggi badan	AKP
umur	(kg)	(cm)	(g)	Umur	(kg)	(cm)	(g)
Balita				Wanita			
0-5 bulan	6,0	61	12	10-12 tahun	36,0	145	60
6-11 bulan	9,0	71	18	13-15 tahun	46,0	155	69
1-3 tahun	13,0	91	26	16-18 tahun	50,0	158	59
4-6 tahun	19,0	112	35	19-29 tahun	54,0	159	56
7-9 tahun	27,0	130	49	30-49 tahun	55,0	159	57
				50-64 tahun	55,0	159	57
Pria				65-79 tahun	54,0	159	56
10-12 tahun	34,0	142	56	>80 tahun	53,0	159	55
13-15 tahun	46,0	158	72				
16-18 tahun	56,0	165	66	Hamil			20
19-29 tahun	60,0	168	62				
30-49 tahun	62,0	168	65	Menyusui			
50-64 tahun	62,0	168	65	0-6 bulan			20
65-79 tahun	60,0	168	62	7-12 bulan			20
>80 tahun	58,0	168	60				

Sumber :AKP2012 = Angka Kecukupan Protein, 2012

2.10 Kerangka Pemikiran

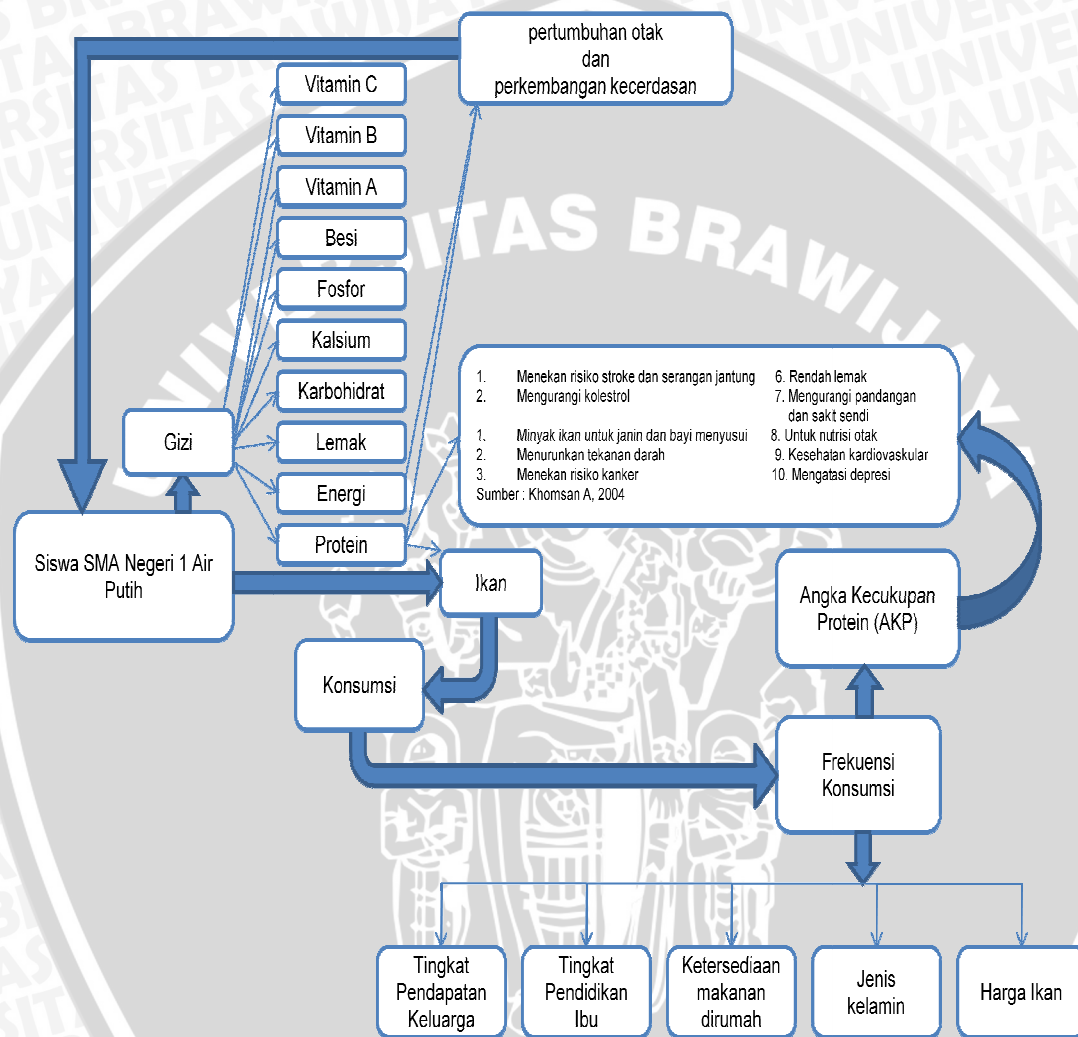
Pemilihan makanan baik individu maupun rumah tangga sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor-faktor yang luas dan penting, salah satunya adalah pendapatan, cita rasa, agama, sikap sosial. Pada penelitian ini peneliti berusaha mengidentifikasi serangkaian faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih. Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi ikan yaitu harga ikan, pendapatan konsumen dan cita rasa pada makanan. Sehingga dalam penelitian kali ini faktor yang mempengaruhi dalam mengkonsumsi ikan adalah tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan dirumah, harga ikan dan jenis kelamin.

Gizi diartikan sebagai proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat gizi untuk mempertahankan

kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ tubuh serta untuk menghasilkan tenaga/energi (Djoko Pekik Irianto, 2006). Gizi itu ada energi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, vitamin B, vitamin C, salah satu zat gizi yang penting bagi pertumbuhan otak dan perkembangan kecerdasan ialah protein dan energi. Siswa SMA Negeri 1 Air putih sangat membutuhkan gizi, dimana gizi yang baik itu terdapat pada ikan. Secara mendasar ikan memiliki protein hewani yang sama dengan daging sapi, namun kelebihan ikan adalah tidak memiliki lemak yang tinggi dan protein dan nutrisinya sangat mudah diserap tubuh. Sehingga Ikan yang dikonsumsi akan menghasilkan frekuensi konsumsi. Frekuensi konsumsi tersebut ada 5 yaitu tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan (ikan) di rumah, jenis kelamin, dan harga ikan. Frekuensi konsumsi juga akan menghasilkan angka kecukupan protein (AKP), yang mana angka kecukupan protein (AKP) pada ikan tersebut yaitu menekan risiko stroke dan serangan jantung, rendah lemak, mengurangi kolesterol, mengurangi pandangan dan sakit sendi, minyak ikan untuk janin dan bayi menyusui, untuk nutrisi otak, menurunkan tekanan darah, kesehatan kardiovaskular, menekan risiko kanker, mengatasi depresi (Khomsan A, 2004) yang nantinya berpengaruh terhadap siswa SMA Negeri 1 Air putih juga.

Variabel bebas dan tertarik pada penelitian ini diukur dengan menggunakan Regresi Linier Berganda dengan alat analisa yang dipakai menggunakan SPSS 16,0 *For Windows* dan dilakukan uji validitas dan realitas. Dari uraian diatas maka dapat dibuat suatu kerangka pemikiran yang merupakan alur berpikir dari penelitian dengan menggunakan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian atau dikaitkan dengan faktor lapang. Secara sistematis garis besar kerangka pemikiran

dalam Frekuensi Konsumsi Ikan pada sekolah menengah keatas (SMA), kepada siswa SMA Negeri 1 Air Putih.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2016 dengan responden siswa sekolah menengah atas (SMA) Negeri 1 Air Putih, yang berjudul **“Frekuensi Konsumsi Ikan Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara”**.

Pemilihan lokasi di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah, karena sekolah tersebut adalah sekolah peringkat 1 di kabupaten batubara Sumatra Utara dan sekolah ini terpilih menjadi SMA rujukan dan SMA rujukan tersebut merupakan sekolah induk klaster kurikulum 2013 dengan Akreditasi A, memiliki praktek inovasi yang layak dijadikan rujukan bagi SMA lain, memiliki prestasi akademik dan non akademik, memiliki index integritas ujian nasional tahun 2015 dan bersedia memberi pengimbasan bagi sekolah lain. Sekolah tersebut mempunyai pengetahuan yang dipelajari di sekolah itu namun tidak mempelajari tentang ilmu perikanan. Oleh karena itu, disini peneliti ingin mengenalkan tentang ilmu perikanan dan mengajak siswa untuk lebih banyak mengkonsumsi ikan dari pada mengkonsumsi non ikan (ayam, daging). Sehingga diharapkan dari sekolah yang akan diteliti yaitu Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih dapat menggambarkan tentang frekuensi konsumsi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih.

3.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu SMA Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah. Adapun sasaran dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi konsumsi ikan pada siswa sekolah menengah keatas (SMA) yaitu Siswa SMA Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah.

3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian survei. Jenis penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satuan populasi dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok (Singarimbun, 1998). Metode yang dipakai untuk jenis penelitian survei dapat melalui wawancara, kuisioner maupun studi literatur, jenis penelitian survey mengumpulkan informasi dari tindakan seseorang, pengetahuan, kemauan, pendapat seseorang, perilaku dan nilai sedangkan untuk jenis penelitian survei ini tidak ada intervensi.

3.4 Populasi dan Sampling

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2011), populasi adalah seluruh data atau sekumpulan data dari individu yang menjadi perhatian peneliti dalam satu ruang lingkup dan waktu yang ditetapkan. Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa SMA Negeri 1 Air Putih. Berdasarkan data yang diperoleh dari sekolah tersebut, untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih berjumlah 240 siswa maka total sekolah tersebut yakni sejumlah 240 siswa.

Tabel 5. Jumlah Populasi Penelitian

Sekolah	Jumlah Siswa
SMA Negeri 1 Air Putih	240
Jumlah	240

3.4.2 Sampling

Menurut Gunawan dan Nurmawan (1997), sampel merupakan bagian dari suatu populasi keseluruhan yang dipilih secara cermat agar mewakili populasi itu. Besaran atau ukuran sampel sangat tergantung dari besaran tingkat ketelitian atau kesalahan yang diinginkan peneliti. Namun dalam hal ini tingkat kesalahan, pada penelitian ini tingkat kesalahannya adalah 15% (0,15). Makin besar tingkat kesalahan maka makin kecil jumlah sampel. Namun yang perlu diperhatikan adalah semakin besar jumlah sampel (semakin mendekati populasi) maka semakin kecil peluang kesalahan generalisasi dan sebaliknya, semakin kecil jumlah sampel (menjauhi jumlah populasi) maka semakin besar peluang kesalahan generalisasi.

Pada penelitian ini responden yang digunakan adalah Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih dengan strata kelas XI IPA, yang mana kelas XI IPA adalah kelas yang dipilih oleh kepala sekolah dan paling cocok dengan judul skripsi peneliti, karena jurusan IPA mempelajari tentang ilmu biologi yang didalamnya menjelaskan tentang kehidupan di dunia dari segala aspek, baik itu tentang makhluk hidup, lingkungan, maupun interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Ukuran sampling yang digunakan dalam penelitian ini untuk menghitung sampling tiap sekolah ditentukan menggunakan rumus Slovin.

Penentuan jumlah sampel ini berdasarkan rumus Slovin diacu dalam Umar (2003) yaitu :

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{N.e^2 + 1}$$

Dimana :

n = Ukuran Sampling

N = Ukuran Populasi

e^2 = Batasan ketelitian yang diinginkan = 15% = 0,0225%

Berdasarkan rumus Slovin diatas dengan pendugaan kesalahan 15% dan dengan jumlah Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih sebanyak 240 siswa, maka dapat dilihat pada Tabel 6 bahwa perhitungan jumlah sampling yang didapatkan dari sekolah tersebut sebanyak:

Tabel 6. Perhitungan Jumlah Sampling Sekolah Menengah Atas (SMA)

SMA Negeri 1 Air Putih	
N	
$n = \frac{N}{N.e^2 + 1}$	
$n = \frac{240}{240*0,0225 + 1}$	
$n = \frac{240}{6,4}$	
$n = 37,5$	

Pengambilan sampling untuk siswa SMA Negeri 1 Air Putih sebanyak 37 akan dilakukan dengan *Proportionate Stratified Random Sampling* sehingga sampel dalam setiap strata sesuai dengan jumlah populasi dalam strata tersebut. Penghitungan sampel jumlah populasi dibuktikan pada Tabel 7:

Tabel 7. Perhitungan Jumlah Sampling Per Strata

Kelas	SMA Negeri 1 Air Putih	Sampling (Siswa)
XI IPA	240	$\frac{240}{240} \times 37 = 37$
Jumlah	240	37,5 dibulatkan (37)

Sampling siswa dalam penelitian ini adalah Siswa SMA Negeri 1 Air Putih. Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan jumlah sampling disekolah tersebut, maka untuk siswa laki-laki jumlah sampling yang didapat berjumlah 46% (persen) dan jumlah sampling siswa perempuan berjumlah 54% (persen). Penghitungan sampel jumlah populasi dibuktikan pada Tabel 8 :

Tabel 8. Perhitungan Jumlah Sampling Siswa SMA Negeri 1 Air Putih dalam persen (%)

SMA Negeri 1 Air Putih	Siswa laki-laki	Siswa perempuan	Total
Kelas XI IPA	110	130	240
Perhitungan dalam persen (%)	$\frac{110}{240} \times 100\%$ $= \frac{11.000}{240}$ $= 45,83\%$ dibulatkan (46%)	$\frac{130}{240} \times 100\%$ $= \frac{13.000}{240}$ $= 54,16\%$ dibulatkan (54%)	100%

Pengambilan sampling untuk siswa SMA Negeri 1 Air Putih sebanyak 37 siswa. Maka dari itu jumlah sampel yang didapatkan dari siswa laki-laki dalam strata tersebut berjumlah 17 siswa sedangkan jumlah sampel siswa perempuan dalam strata tersebut berjumlah 20 siswa. Sehingga total sampling laki-laki dan perempuan berjumlah 37 siswa. Penghitungan sampel dibuktikan pada Tabel 9 :

Tabel 9. Perhitungan Jumlah Sampling Siswa SMA Negeri 1 Air Putih Per Strata

Kelas	SMA Negeri 1 Air Putih	Sampling siswa laki-laki	Sampling siswa perempuan
2	240	$\frac{46}{100} \times 37 = 17,02$	$\frac{54}{100} \times 37 = 19,98$
Jumlah	240	17,02 dibulatkan (17)	19,98 dibulatkan (20)

3.5 Jenis dan Sumber Data

3.5.1 Jenis Data

Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Data kualitatif yang dibutuhkan pada penelitian ini untuk menjawab dan menjabarkan pengaruh frekuensi konsumsi ikan pada siswa sekolah menengah atas (SMA).
2. Data kuantitatif yang dibutuhkan pada penelitian ini untuk menjawab dan menjabarkan hasil dari faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi konsumsi ikan pada siswa sekolah menengah atas (SMA) menggunakan aplikasi SPSS 16 for Windows dan angka kecukupan protein (AKP) pada siswa sekolah menengah atas (SMA) menggunakan aplikasi Nutrisurvey 2007.

3.5.2 Sumber Data

3.5.2.1 Data Primer

Menurut Bungin (2008), data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama dimana sebuah data dihasilkan, diamati dicatat pertama kalinya. Data ini diperoleh secara langsung dengan melakukan pengamatan dan pencatatan dari hasil wawancara, kuisioner, studi literature dan dokumentasi.

Jenis data primer yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Konsumsi ikan responden selama 1 minggu
2. Tingkat pendapatan keluarga responden
3. Tingkat pendidikan ibu responden
4. Ketersediaan makanan (Ikan) di rumah
5. Jenis kelamin responden
6. Jenis ikan yang disukai responden
7. Olahan ikan yang disukai responden
8. Jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi selama 24 jam terakhir

3.5.2.2 Data Sekunder

Menurut Bungin (2008), data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber atau sumber dari data yang kita butuhkan, data sekunder didapat dari arsip atau dokumen dari Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih.

Jenis data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

1. Sejarah berdirinya Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih.
2. Adanya Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih.

3.5.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.5.3.1 Kuisioner

Menurut Sugiyono (2011), kuisioner adalah salah satu pengumpulan data dengan mengajukan daftar pertanyaan yang berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang sudah disusun rinci dan lengkap untuk dijawab dengan responden yang dipilih.

Menurut Nazir (1983) kuesioner harus mempunyai pusat perhatian terhadap masalah yang ingin dipecahkan. Tiap pernyataan harus merupakan bagian dari hipotesis yang ingin diuji. Dalam memperoleh keterangan yang berkisar pada

masalah yang ingin dipecahkan, maka secara umum isi dari kuesioner dapat berupa pertanyaan tentang fakta, pendapat maupun persepsi sendiri.

Kuesioner disini termasuk *questionare* karena responden tidak diberikan kebebasan untuk memberikan jawaban (jawaban sudah disediakan oleh peneliti). Kuesioner diberikan secara langsung pada responden siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Kabupaten Batubara Sumatera Utara.

Metode pengumpulan data kuisisioner dalam penelitian ini menggunakan bagian dalam kuisisioner yang berisikan. Bagian pertama kuisisioner adalah mengenai identitas responden yang mencakup nama responden, kelas responden, sekolah responden dan jurusan responden. Bagian kedua mengenai gambaran pola konsumsi yang mencakup berapa kali anda mengkonsumsi ikan selama satu minggu, apa alasan anda mengkonsumsi ikan, ikan jenis apa yang sering anda konsumsi, dimasak apa yang anda sukai, Jika tidak mengkonsumsi ikan, apa yang anda konsumsi dan apa kendala yang membuat anda tidak mengkonsumsi ikan. Bagian ketiga mengenai faktor dominan yang mempengaruhi frekuensi konsumsi responden yang mencakup berapa tingkat pendapatan keluarga (orangtua) setiap bulan, apa tingkat pendidikan ibu anda terakhir, apabila harga ikan naik, apakah anda akan tetap mengkonsumsinya dan jenis kelamin siswa. Bagian terakhir atau bagian yang keempat responden menulis menu makanan selama 24 jam terakhir yang akan digunakan untuk perhitungan angka kecukupan protein responden.

3.5.3.2 Literatur

Dengan mengumpulkan informasi dari sumber-sumber pustaka/literatur yang berhubungan dengan judul yang diambil. Menurut Rina Yulius (2011), Gambaran yang menyeluruh tentang apa yang sudah dikerjakan oleh orang lain dan bagaimana orang mengartikannya, kemudian seberapa berbeda penelitian yang kita lakukan.

Manfaat dari sumber-sumber pustaka/literature adalah belajar dari orang lain yang telah melakukan dan mengetahui posisi penelitian yang dilakukan apakah bersifat lanjutan, menguji penelitian orang lain, memperbaiki, mengulang atau menjiplak (Dwiastuti, 2012). Metode pengumpulan data literatur dalam penelitian ini mengumpulkan data berupa literatur seperti buku, majalah, peneliti terdahulu.

3.5.3.3 Wawancara

Wawancara adalah kegiatan tanya jawab secara lisan antara dua orang atau lebih secara langsung untuk mendapatkan data atau untuk menguji hasil pengumpulan data lainnya (Usman dan Akbar, 2006).

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam (Sugiyono, 2011).

Penelitian ini wawancara dilakukan langsung kepada pihak-pihak yang terkait untuk mendapatkan data dan keterangan sesuai tujuan penelitian. Siswa yang menjadi responden peneliti terkait pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih.

3.5.3.4 Dokumentasi

Teknik ini adalah cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis terutama berupa arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, Teori, dalil/hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian. Oleh karena itu dalam setiap penelitian tidak pernah dapat dilepaskan dari literatur-literatur ilmiah, maka kegiatan kepastakaan ini menjadi sangat penting. Pada penelitian kuantitatif ini berfungsi untuk menghimpun secara selektif bahan-bahan yang dipergunakan didalam kerangka/landasan teori, penyusun kerangka konsep dan perumusan

hipotesa secara tajam (Nawawi, 2012). Keuntungan menggunakan dokumentasi ialah biaya relative murah, waktu dan tenaga efisien. Sedangkan kekurangannya yaitu data yang diambil dari dokumen cenderung sudah lama (Usman dan Akbar, 2008).

Dalam penelitian ini dokumentasi diperoleh dari arsip maupun dokumen yang berhubungan dengan penelitian ini, serta foto-foto yang diambil oleh peneliti.

3.6 Definisi Operasional

Sesuai dengan variabel yang akan diamati, untuk memudahkan pemahaman dan menyamakan persepsi terhadap konsep-konsep dalam penelitian ini maka definisi operasional untuk variabel-variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 10 dibawah ini :

Tabel 10. Variabel Bebas Dan Terkait Yang Digunakan Dalam Penelitian

No.	Variabel	Deskripsi	Indikator	Data
1.	Frekuensi konsumsi ikan (Y)	frekuensi konsumsi ikan dan produk olahan ikan yang dilakukan oleh Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih.	Variabel ini diukur dengan satuan jumlah konsumsi ikan per minggu.	
2.	Tingkat pendapatan keluarga (orangtua) (X_1)	jumlah uang yang didapat untuk memenuhi kebutuhan makan selama satu bulan.	Variabel ini digunakan dalam satuan rupiah per bulan.	Rasio
3.	Tingkat pendidikan ibu (X_2)	pendidikan ibu responden. Dimana sebagai modal utama untuk penunjang ekonomi keluarga dalam penyusunan makan keluarga	kode yang digunakan oleh peneliti dalam menentukan kode pendidikan ibu adalah : SD : 6 Tahun D1 : 13 Tahun D4/S1 : 16 Tahun SMP : 9 Tahun D2 : 14 Tahun	Internal

		setiap hari.	S2 : 17 Tahun SMA/SMK : 12 Tahun D3 : 15 Tahun S3 : 18 Tahun	
4.	Ketersediaan makanan di rumah (X_3)	Jumlah ikan yang tersedia untuk dikonsumsi dalam gram	Variabel ini diukur dengan satuan jumlah konsumsi ikan per Kg.	Rasio
5.	Persepsi Perubahan Harga Ikan (D_1)	mengetahui perilaku konsumen mengkonsumsi ikan saat harga ikan naik.	kode yang digunakan oleh peneliti dalam menentukan kode harga ikan adalah : 0 : Tidak Berubah 1 : Berubah	Ordinal
6.	Jenis kelamin (D_2)	jenis kelamin dari responden. Variabel ini digunakan dalam variabel dummy atau pemberian kode.	kode yang digunakan oleh peneliti dalam menentukan kode jenis kelamin adalah: 0 : Perempuan 1 : Laki-laki	Nominal

3.7 Metode Analisa Data

Untuk menjawab tujuan penelitian pertama yaitu Mendiskripsikan frekuensi konsumsi ikan pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara dengan bantuan Tabel 11 dibawah ini:

Tabel 11. Variabel Frekuensi Konsumsi Ikan

No.	Pertanyaan	Jawaban	Alasan
1.	Berapa kali anda mengkonsumsi ikan selama satu minggu?	a. 1 kali dalam satu minggu	
		b. 2 kali dalam satu minggu	
		c. 3 kali dalam satu minggu	
		d. 4 kali dalam satu minggu	
		e. 5 kali dalam satu minggu	
		f. 6 kali dalam satu minggu	

2.	Apa alasan anda mengkonsumsi ikan?	a. Rasa enak	
		b. Harga terjangkau	
		c. Mudah didapatkan	
		d. Kandungan gizi yang tinggi	
		e. Dan lainnya	
3.	Ikan jenis apa yang sering anda konsumsi?	a. Ikan air tawar (Mujaer, Gurame)	
		b. Ikan air payau (Bandeng)	
		c. Ikan air laut (Tongkol, Tuna)	
		d. Dan lainnya	
4.	Dimasak apa yang anda sukai?	a. Digoreng	
		b. Dibakar	
		c. Dimasak kuah	
		d. Dan lainnya	
5.	Jika tidak mengkonsumsi ikan, apa yang anda konsumsi?	a. Ayam	
		b. Telur	
		c. Bebek	
		d. Daging	
		e. Dan lainnya	
6.	Apa kendala yang membuat anda tidak mengkonsumsi ikan?	a. Harga yang mahal	
		b. Bosan dengan jumlah ikan yang dijual	
		c. Alergi	
		d. Tidak suka mengkonsumsi ikan	
		e. Dan lainnya	

Untuk menjawab tujuan pada penelitian kedua yaitu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi konsumsi ikan pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara dengan regresi linier berganda, model persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4D_1 + b_5D_2 + e$$

Keterangan :

Y = Frekuensi konsumsi ikan

a = Konstanta

b = Koefisien variabel bebas

X_1 = Tingkat pendapatan keluarga

X_2 = Tingkat pendidikan ibu

X_3 = ketersediaan Makanan (Ikan) Dirumah

D_1 = Persepsi Perubahan Harga ikan

D_2 = Jenis kelamin

e = Standar error atau kesalahan pengganggu

Variabel tingkat pendapatan Keluarga/orangtua (X_1), Tingkat pendidikan ibu (X_2), Ketersediaan makanan (ikan) dirumah (X_3), Harga ikan (D_1), Jenis kelamin (D_2) diperoleh datanya dengan cara memberi kuesioner kepada responden. Secara terperinci kuesioner dapat dilihat dibawah ini :

1. Berapakah tingkat pendapatan keluarga (orangtua) setiap bulan?

a. Pendapatan ayah : Rp

b. Pendapatan ibu : Rp

c. Pendapatan anak (kakak/abang) : Rp

* Apabila sudah bekerja di dalam satu KK (kartu keluarga)

2. Apa tingkat pendidikan ibu anda terakhir?

a. SD

d. D1

g. D4/S1

b. SMP

e. D2

h. S2

c. SMA/SMK

f. D3

i. S3

- Alasan :

- Laki-laki
- Perempuan

a) Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2011), pengujian dengan multikolonieritas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi dapat ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Pengujian multikolonieritas pada penelitian ini dilakukan dengan melihat nilai dari *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance*-nya yang dapat mengidentifikasi ada atau tidaknya masalah multikolonieritas. Apabila $VIF < 10$ atau $Tolerance > 0.010$, maka model regresi yang digunakan pada penelitian ini dianggap tidak memiliki masalah multikolonieritas.

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari suatu residual pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka disebut homokedastisitas, jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Gejala heteroskedastisitas dapat dilihat dari nilai signifikan yang berada didalam tabel

coefficients apabila nilainya $> 0,05$ maka tidak ada gejala heteroskedastisitas (Ghozali, 2011).

c) Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2011), pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, variabel bebas, variabel terikat atau keduanya mempunyai distribusi yang normal atau baik. Cara yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu dengan melihat nilai *Asymp.Sig*, apabila nilainya $0,05$ dapat dikatakan bahwa data tersebut terdistribusi dengan normal.

d) Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2011), pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya.

Menurut Ghozali (2011), ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat dilihat dengan pengujian *goodness of fit*nya. Secara statistik setidaknya dapat diukur dari nilai koefisien determinasi (R^2), nilai statistik F dan nilai statistik t . Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis daerah dimana H_0 ditolak, sebaliknya disebut tidak signifikan bila nilai uji statistiknya berada dalam daerah dimana H_0 diterima. Untuk mengetahui hubungan antara variabel perlu dilakukan beberapa uji yaitu :

a) Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan metode dalam menerangkan variasi variabel dependent. Nilai koefisien determinan antara $0 < R^2 < 1$. Nilai R^2 yang kecil menunjukkan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependent amat terbatas. Apabila nilai koefisien determinasi (R^2) semakin mendekati angka 1, maka model regresi dianggap semakin baik karena variabel independent yang dipakai dalam penelitian mampu menjelaskan variabel dependent. Berbeda dengan *R Square*, nilai *Adjusted R Square* tidak akan menimbulkan bias karena nilai *R Square* dapat naik atau turun apabila sebuah variabel independent ditambahkan dalam model (Ghozali, 2011).

Menurut Gujarati (1993) R^2 memiliki dua sifat yaitu :

- a) R^2 Merupakan besaran non negative
- b) Batasan adalah $0 \leq R^2 \leq 1$

Bila nilai R^2 bernilai 1, berarti variabel bebas dan variabel tidak bebas memiliki kecocokan yang sempurna. Sedangkan bila R^2 bernilai nol, berarti tidak ada hubungan antara variabel tak bebas dengan variabel yang menjelaskan.

b) Uji t (Uji Parsial)

Uji statistika t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independent terhadap variabel dependent dengan menganggap variabel independent lainnya konstan (Ghozali, 2011).

1. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima yang artinya variabel bebas tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.
2. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang artinya variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

c) Uji F (Uji Simultan)

Uji statistik F menunjukkan apakah semua variabel independent yang dimasukkan ke dalam model berpengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependent. Koefisiensi determinasi dan nilai F berhubungan dengan erat. Semakin besar nilai R^2 maka semakin besar pula nilai F, Namun jika nilai $R^2 = 1$, maka F menjadi tak terhingga. Jadi dapat disimpulkan uji F yang mengukur signifikansi secara keseluruhan dari garis regresi dapat digunakan untuk menguji signifikansi dari R^2 atau dengan kata lain pengujian F statistik sama dengan pengujian terhadap nilai R^2 sama dengan nol (Ghozali, 2011).

1. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara nyata pada variabel terikat.
2. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti semua variabel bebas tidak berpengaruh nyata pada variabel terikat.

Untuk menjawab tujuan pada penelitian ketiga yaitu Menganalisis angka kecukupan protein pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Pengambilan data pola konsumsi pangan diperoleh melalui metode Food recall 6 x 24 jam masih berupa data mentahan berat konsumsi pangan berupa Angka Kecukupan Protein (AKP) satuan tertentu yang berbeda tiap bahan pangannya.

Contoh :

Utama	: Nasi putih, nasi goreng, mie goreng, mie rebus, dll
Lauk	: udang goreng, ikan kembung sambel, ikan bandeng,

telur dadar, pepes pindang, jamur crispy, ikan lele, ayam goreng, dll.

Sayur : Sayur asem, sayur kangkung, sayur sawi, sayur sup, sayur bening, sayur bayam, tumis kangkung, dll.

Buah : Jeruk, apel, pisang, melon, alpukat, papaya, dll.

Minuman : Es teh, es jeruk, white coffe, es susu, air putih, kopi mocca, air putih, jus mangga, dll.

Selingan Setelah

Makan : Gorengan (tempe, pisang, tahu) dll.

“Konsumsi Pangan 24 jam selama 1 Minggu terakhir

a. Makan Pagi (Senin – Rabu)

Waktu Makan	Nama makanan								
	Senin	Satuan	Gram	Selasa	Satuan	Gram	Rabu	Satuan	Gram
Jam :.....									
Utama :									
Lauk									
Sayur									
Buah									
Minuman									
Selingan setelah makan pagi									

a. Makan Pagi (Kamis – Sabtu)

Waktu Makan	Nama makanan								
	Kamis	Satuan	Gram	Jumat	Satuan	Gram	Sabtu	Satuan	Gram
Jam :.....									
Utama :									
Lauk									
Sayur									
Buah									
Minuman									
Selingan setelah makan pagi									

b. Makan Siang (Senin – Rabu)

Waktu Makan	Nama makanan								
	Senin	Satuan	Gram	Selasa	Satuan	Gram	Rabu	Satuan	Gram
Jam :.....									
Utama :									
Lauk									
Sayur									
Buah									
Minuman									

Selingan setelah makan siang									

b. Makan Siang (Kamis – Sabtu)

Waktu Makan	Nama makanan								
	Kamis	Satuan	Gram	Jumat	Satuan	Gram	Sabtu	Satuan	Gram
Jam :.....									
Utama :									
Lauk									
Sayur									
Buah									
Minuman									
Selingan setelah makan siang									

c. Makan Malam (Senin – Rabu)

Waktu Makan	Nama makanan								
	Senin	Satuan	Gram	Selasa	Satuan	Gram	Rabu	Satuan	Gram
Jam :.....									
Utama :									
Lauk									
Sayur									

Buah									
Minuman									
Selingan setelah makan malam									

c. Makan Malam (Kamis – Sabtu)

Waktu Makan	Nama makanan								
	Kamis	Satuan	Gram	Jumat	Satuan	Gram	Sabtu	Satuan	Gram
Jam :.....									
Utama :									
Lauk									
Sayur									
Buah									
Minuman									
Selingan setelah makan malam									

- Angka Kecukupan Protein (AKP) tersebut akan dikonversi kedalam satuan berat gram dengan menggunakan daftar ukuran Angka Kecukupan Protein (AKP). Nilai Angka Kecukupan Protein (AKP) mengacu pada Supriasa dkk (2002) dalam Purwanti (2010) dihitung berdasarkan jumlah energi dari masing-masing

kelompok makanan dengan menggunakan DKBM (Daftar Konsumsi Bahan Makanan).

$$AKP = \sum \text{protein masing-masing kel. bahan makan}$$

Dimana:

AKP = Angka Kecukupan Protein

- Setelah dilakukan konversi berat dalam Angka Kecukupan Protein (AKP), kemudian dilakukan tabulasi pengelompokan jenis bahan pangan yang telah dikonsumsi oleh siswa kedalam sembilan kelompok pangan. Dalam melakukan tabulasi dan pengukuran untuk bobot tiap-tiap bahan makanan digunakan bantuan software "Nutrisurvey 2007".



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil SMA Negeri 1 Air Putih

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih adalah sebuah sekolah ternama dengan Akreditasi A di Kabupaten Batu Bara yang terletak di Desa Tanjung Kubah Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara lebih tepatnya terletak di jalan Syarifuddin No. 50 Indrapura, sekolah ini berdiri pada tahun 1982, saat ini SMA Negeri 1 Air Putih memiliki jumlah siswa-siswi 843 orang dengan rombongan belajar (ROMBEL) 24 kelas, tenaga pengajar 54 orang, tenaga honorer beserta staf sebanyak 18 orang. Untuk lebih lengkapnya tentang identitas sekolah dan fasilitas SMA Negeri 1 Air Putih bisa dilihat pada Tabel 12 dan Tabel 13.

Tabel 12. Identitas Sekolah

IDENTITAS SEKOLAH	
a. Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Air Putih
Status	: Negeri
b. Alamat Sekolah	
Provinsi	: Sumatera Utara
Kabupaten	: Batu Bara
Kecamatan	: Air Putih
Desa	: Tanjung Kubah
Jalan	: Syarifuddin No. 50 Indrapura
Kode Pos	: 21256
Telepon	: 0622 – 31727
Email/Website	: www.sman1airputih.com
NSS	: 301072202004
NPSN	: 10260915
Tahun Berdiri	: 1982
c. KEPALA SEKOLAH	:
Nama Lengkap	: H. Abdul Maas, S.Pd
NIP	: 19610409 198403 1 004
Pangkat/Golongan	: Pembina/IVa
Tempat / tanggal lahir	: Perk. Tanjung Kasau / 09 April 1961
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Nomor HP	: 085358369929

Sumber : Data Sekunder, 2016

Tabel 13. Fasilitas Sekolah

JENIS SARANA	JML RUANG	KONDISI RUANG				UKURAN
		B	RR	RS	RB	
1. Ruang Kelas	24	19	3	2		8 x 9 m
2. Lab IPA	1		1			9 x 15 m
3. Lab. Fisika	1		1			8 x 12 m
4. Lab Komputer	0					0
5. Perpustakaan	1	1				8 x 12 m
6. Ruang Guru	1		1			8 x 15 m
7. Ruang Kepala Sekolah	1	1				3.5 x x 6 m
8. Ruang TU	1		1			4 x 8 m
9. Ruang BK	1	1				4 x 8 m
10. Musholla	1	1				6 x 6 m
11. Jamban guru	1	1				1.5 x 2 m
12. Jamban Siswa	3	3				2 x 8 m
13. Ruang Studio Musik	0					0
14. Ruang Mulok	0					0
15. Ruang Piket/satpam	1		1			2 x 1 m
16. Rumah Penjaga sekolah	1				1	6 x 6 m
17. Kantin	5	1	1	3		0
18. Ruang Darmawanita	1		1			8 x 3 m
19. Ruang Keterampilan	1		1			9 x 15 m
20. Gudang	1	1				8 x 6 m
21. Lab. Multi Study	1	1				8 x 9 m
22. Sanggar Pramuka	0					0
23. Ruang UKS	0	0				3 x 5 m
24. Ruang Wakasek	1	1				3 x 8 m

Sumber : Data Sekunder, 2016

4.2 Adanya Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih

Jurusan yang ada di SMA Negeri 1 Air Putih terdiri atas 2 jurusan yaitu jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Dimana Kelas X MIPA berjumlah 159 siswa dengan rombongan belajar 4 kelas sedangkan X IPS berjumlah 144 siswa dengan rombongan belajar 4 kelas, untuk kelas XI IPA berjumlah 176 siswa dengan rombongan belajar 5 kelas sedangkan kelas XI IPS berjumlah 127 siswa dengan rombongan belajar 4 kelas, dan untuk kelas XII IPA berjumlah 149 siswa dengan rombongan belajar 4 kelas sedangkan XII IPS berjumlah 88 siswa dengan rombongan belajar 3 kelas, maka total jumlah siswa

keseluruhan SMA Negeri 1 Air Putih berjumlah 843 siswa dengan rombongan belajar 24 kelas. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 14 dibawah ini.

Tabel 14. Jumlah Siswa dan Rombongan Belajar

KELAS	JUMLAH SISWA	JUMLAH ROMBEL
X MIPA	159	4
X IPS	144	4
XI IPA	176	5
XI IPS	127	4
XII IPA	149	4
XII IPS	88	3
JUMLAH	843	24

Sumber : Data Sekunder, 2016

Pemilihan sampel dilakukan secara acak pada setiap kelas khususnya kelas XI IPA untuk diambil sampelnya. Sampel yang diambil untuk penelitian ini ada 2 kelas yaitu kelas XI IPA-2 dan XI IPA-5. Peneliti memilih kelas XI IPA-2 dan XI IPA-5 dikarenakan jumlah siswa laki-laknya lebih banyak daripada jumlah siswa laki-laki dikelas XI IPA-1, XI IPA-3, dan XI IPA-4. Sehingga peneliti memilih kelas tersebut sebagai responden untuk diteliti, agar jumlah responden siswa laki-laki yang diinginkan dapat terpenuhi data peneliti. Sedangkan jumlah siswa perempuan sudah melebihi jumlah batas yang diinginkan peneliti. Jumlah siswa laki-laki yang dibutuhkan sebanyak 17 siswa, sedangkan jumlah siswa perempuan yang dibutuhkan sebanyak 20 siswa. Jumlah responden dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus *Slovin*. Dan dari rumus tersebut ditemukan jumlah responden yaitu 37 responden, hal ini ditentukan dengan jumlah kuisioner dibagi banyaknya siswa yang ada didalam kelas sehingga muncul jumlah responden.

4.3 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih

Deskripsi frekuensi konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih yang diteliti didapatkan responden yang mewakili sebanyak 37 siswa, dimana 17 siswa laki-laki dan 20 siswa perempuan. Jumlah ini didapat melalui rumus *Sloving*. Teknik dalam pengambilan sampling pada responden laki-laki dan perempuan dengan menggunakan *Proportionate Stratified Random Sampling*. Pembahasan karakteristik frekuensi konsumsi ikan dalam penelitian ini adalah berdasarkan pada tingkat pendapatan keluarga (orangtua) setiap bulan, tingkat pendidikan ibu, harga ikan dan jenis kelamin.

4.3.1 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan Tingkat pendapatan keluarga responden

Tingkat pendapatan orangtua setiap siswa berbeda-beda dan tingkat pendapatan orangtua sangat mempengaruhi kebutuhan ekonomi di keluarga. Tingkat pendapatan orangtua responden dalam penelitian ini yang diterima setiap bulannya dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu bagian pertama sebesar kurang dari Rp. 2.000.000,- dan bagian kedua sebesar Rp. 2.000.000,- sedangkan pada bagian ketiga sebesar lebih dari Rp. 2.000.000. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Tingkat Pendapatan Orangtua (Keluarga) Responden

No.	Pendapatan Orangtua (Keluarga)	Jumlah (Siswa/i)	Prosentase (%)
1.	< Rp. 2.000.000	7	18,9189
2.	Rp 2.000.000	10	27,0270
3.	> Rp 2.000.000	20	54,0540
	Jumlah	37	100

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2016

Berdasarkan dari tabel 15 dapat disimpulkan bahwa pendapatan orangtua responden pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih terbanyak menurut jumlah tingkat pendapatan yang dimiliki yaitu urutan pertama orangtua responden siswa SMA dengan tingkat pendapatan > Rp. 2.000.000,-/bulan dengan jumlah 20 orang atau 54,0540%, urutan kedua yaitu orangtua responden siswa SMA dengan tingkat pendapatan Rp. 2.000.000,-/bulan dengan jumlah 10 orang atau 27,0270%, dan pada urutan terakhir yaitu orangtua responden siswa SMA dengan tingkat pendapatan < Rp. 2.000.000,-/bulan dengan jumlah 7 orang atau 18,9189%. Jumlah tingkat pendapatan orangtua responden pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih tidak mempengaruhi minat mengkonsumsi ikan, hal ini dikarenakan bahwa siswa SMA Negeri 1 Air Putih dalam mengkonsumsi ikan tidak melihat harga dari ikan yang dikonsumsi melainkan siswa mengkonsumsi ikan dikarenakan kandungan yang terdapat dalam ikan mempunyai banyak manfaat bagi tubuh manusia, hal ini yang mendorong siswa SMA Negeri 1 Air Putih untuk mengkonsumsi ikan, sehingga jumlah tingkat pendapatan orangtua sangat mempengaruhi minat konsumsi ikan.

4.3.2 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu

Tingkat pendidikan ibu dalam penelitian ini diukur menggunakan tingginya sekolah yang telah ditempuh oleh ibu responden. semakin tinggi sekolah ibu responden yang telah ditempuh menunjukkan tingkat pendidikan ibu yang lebih tinggi. Responden yang diteliti dalam penelitian ini adalah ibu responden. Hal ini didasari bahwa tingkat pendidikan ibu sangat penting dan diperlukan dalam mengatur keuangan dan tahu dalam memilih makanan yang baik dan sehat untuk keluarganya yang akan dikonsumsi seperti ikan yang sudah kita ketahui bahwa

sangat banyak kandungan protein yang terdapat didalam ikan. Sebaran responden berdasarkan tingkat pendidikan ibu dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Tingkat Pendidikan Ibu Responden Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Pendidikan Ibu	Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	
	Jumlah Responden	Prosentase (%)
SD	8	21,6216
SMP	5	13,5135
SMA/SMK	17	45,9459
D1	0	0
D2	1	2,7027
D3	3	8,1081
D4/S1	3	8,1081
S2	0	0
S3	0	0
Total	37	100

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2016

Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel 16, diketahui bahwa sebagian besar tingkat pendidikan ibu responden SD sebesar 21,6216%, SMP sebesar 13,5135%, SMA/SMK sebesar 45,9459%, D2 sebesar 2,7027%, D3 sebesar 8,1081%, dan D4/S1 sebesar 8,1081%. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan.

4.3.3 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan Ketersediaan Makanan (Ikan)

Ketersediaan makanan (ikan) dalam penelitian ini dilihat dari jumlah ikan yang tersedia untuk dikonsumsi dalam gram dan diukur dengan satuan jumlah konsumsi ikan per Kg, semakin banyak ketersediaan makanan (ikan) responden maka jumlah ikan yang dikonsumsi dalam gram akan semakin besar satuan jumlah konsumsi ikan per Kg. Responden yang diteliti dalam penelitian ini adalah ibu responden. Hal ini didasari bahwa ketersediaan makanan dirumah disediakan oleh ibu, sehingga ketersediaan makanan (ikan) sangat penting dan diperlukan

dikeluarga terutama dalam meningkatkan kecerdasan perkembangan otak anak dan ibu juga harus pintar dalam mengatur keuangan dan tahu dalam memilih makanan yang baik dan sehat untuk keluarganya yang akan dikonsumsi seperti ikan yang sudah kita ketahui bahwa sangat banyak kandungan gizi yang terdapat didalam ikan. Sebaran responden berdasarkan ketersediaan makanan (ikan) dapat dilihat pada Tabel 17.

Tabel 17. Ketersediaan Makanan (Ikan) Responden Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Ketersediaan Makanan (Ikan)	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Ikan kembung	10	27,0270
Ikan tongkol	6	16,2162
Udang	3	8,1081
Cumi	3	8,1081
Ikan teri	3	8,1081
Ikan dencis	4	10,8108
Ikan lele	8	21,6216
Total	37	100

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2016

Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel 17, diketahui bahwa sebagian besar ketersediaan makanan responden ikan kembung sebesar 27,0270%, ikan tongkol sebesar 16,2162%, udang sebesar 8,1081%, cumi sebesar 8,1081%, ikan teri sebesar 8,1081%, ikan dencis sebesar 10,8108 dan ikan lele sebesar 21,6216%. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan.

4.3.4 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan Respon Harga Pembelian Ikan

Respon terhadap pembelian ikan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu perilaku siswa yang dilakukan saat harga ikan berubah yang artinya apabila harga ikan mengalami kenaikan maka terlihat apakah siswa tetap mengonsumsi ikan atau

mereka melakukan substitusi terhadap olahan lain seperti bakso ikan, tahu tuna, nugget tuna, sosis dan lain sebagainya. Sebaran harga ikan dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Respon Pembelian Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Respon Terhadap Pembelian Ikan	Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	
	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Berubah	25	67,5675
Tidak Berubah	12	32,4324
Total	37	100

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2016

Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel 18, diketahui bahwa ketika harga ikan berubah sebagian besar responden pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih tidak mengkonsumsi ikan disebabkan oleh faktor alergi dengan ikan dan lain sebagainya. Dengan prosentase yang diperoleh responden Siswa SMA Negeri 1 Air Putih yang tidak mengkonsumsi ikan sebesar 67,5675% sedangkan yang tetap mengkonsumsi ikan sebesar 32,4324% meskipun mengganti substitusi terhadap olahan lain seperti bakso ikan, tahu tuna, nugget tuna, sosis dan lain sebagainya.

4.3.5 Karakteristik Siswa Pada Sekolah SMA Negeri 1 Air Putih Berdasarkan

Jenis Kelamin Responden

Jenis kelamin menjadi salah satu karakteristik responden yang diamati karena adanya perbedaan mengkonsumsi antara laki-laki dan perempuan. Perbedaan mengkonsumsi berdasarkan jenis kelamin juga dijelaskan oleh Hoyer dan MacInnis dalam Priandono (2014), secara khusus terdapat perbedaan makna laki-laki dan perempuan dalam hal melihat simbol produk. Bagi laki-laki produk bermakna khusus bagi mereka ketika mampu melambangkan aktivitas dan prestasi fisik dan ketika mereka memiliki fitur instrumental dan fungsional. Di sisi lain, perempuan sering menghargai simbol-simbol identitas dan produk yang

melambangkan keterkaitan mereka dengan orang lain. Sebaran responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 19.

Tabel 19. Jenis Kelamin Responden Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Jenis Kelamin	Siswa SMA Negeri 1 Air Putih	
	Jumlah Responden	Prosentase (%)
Laki-laki	17	45,9459
Perempuan	20	54,0540
Total	37	100

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2016

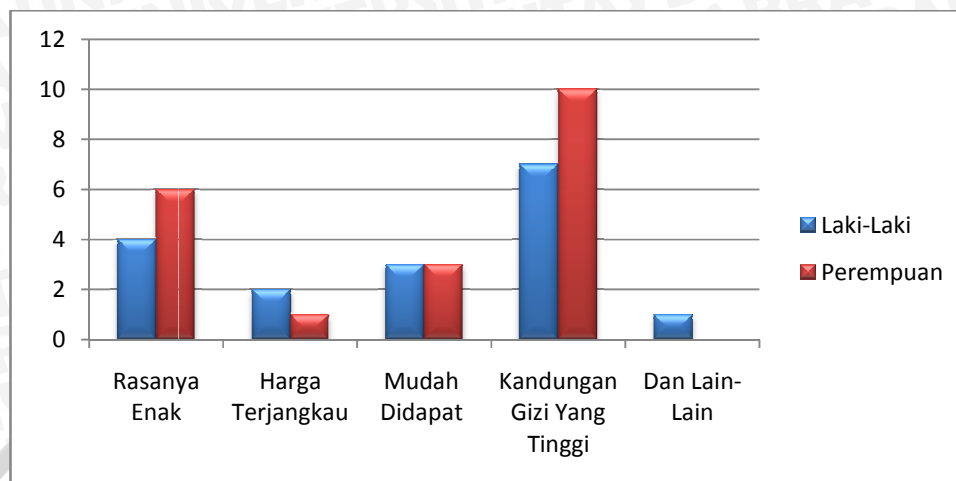
Berdasarkan hasil pengolahan data pada tabel 19, diketahui bahwa prosentase jumlah laki-laki sebesar 45,9459% sedangkan prosentase jumlah perempuan sebesar 54,0540%. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan.

4.4 Frekuensi Konsumsi Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Frekuensi konsumsi ikan pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih dalam penelitian ini diamati melalui alasan mengkonsumsi ikan, jenis ikan yang dikonsumsi, jenis olahan ikan yang dikonsumsi, bentuk substitusi terhadap perubahan harga ikan, kendala mengkonsumsi ikan.

4.4.1 Motivasi konsumsi Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Kegiatan konsumsi suatu barang atau jasa setiap konsumen pasti memiliki berbagai alasan mengapa konsumen memilih mengkonsumsi barang atau jasa tersebut. Begitu halnya dengan siswa SMA Negeri 1 Air Putih, setiap responden pasti memiliki masing-masing alasan dalam mengkonsumsi ikan. Untuk mengetahui alasan responden mengkonsumsi ikan, berikut adalah data sebaran responden berdasarkan alasan mengkonsumsi ikan yang akan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sebaran Responden Berdasarkan Alasan Mengkonsumsi Ikan Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Dari data diatas diketahui bahwa 20 responden perempuan dan 17 responden laki-laki beralasan mengkonsumsi ikan karena kandungan gizi yang tinggi pada ikan sehingga mereka membeli ikan untuk lauk makan. Hardiboto dan Waluyi (2006) menyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dan pola makan. Pengetahuan yang dimiliki akan menimbulkan kesadaran akan pengaruh besar makanan terhadap kesehatan dan penampilan tubuh. Pernyataan tersebut beda dengan hal penelitian yang dilakukan oleh Iqbal *dkk* (2013) yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan gizi yang baik tidak menjamin untuk membentuk pola makan yang baik.

Keragaman ikan yang sering dikonsumsi oleh siswa SMA Negeri 1 Air Putih, dalam penelitian ini cukup beraneka ragam. Dari Tabel 20 dapat kita ketahui bahwa ikan yang paling sering dikonsumsi oleh siswa SMA Negeri 1 Air Putih adalah ikan tongkol, udang, cumi-cumi, ikan teri, dan ikan kembung.

Tabel 20. Sebaran Responden Berdasarkan Ikan Yang Sering Dikonsumsi

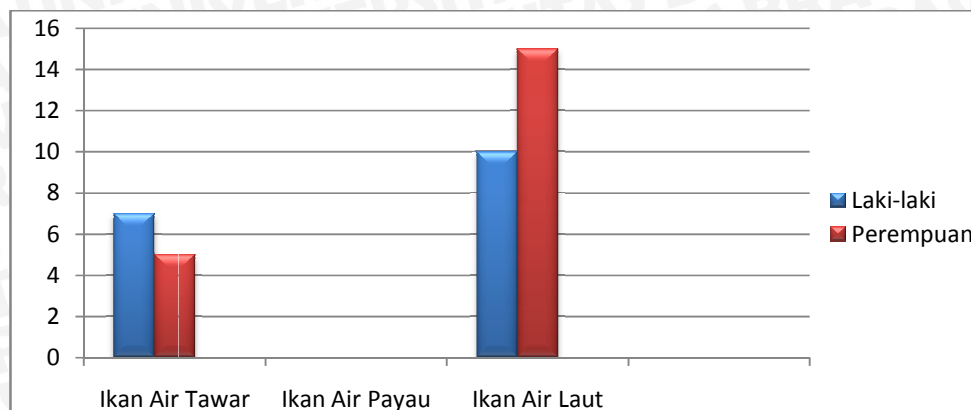
Siswa Laki-laki SMA Negeri 1 Air Putih			Siswa Perempuan SMA Negeri 1 Air Putih			
Ikan	Jumlah Konsumsi (Per Ekor)	Berat (Gram)	Jumlah (Gram)	Jumlah Konsumsi (Per Ekor)	Berat (Gram)	Jumlah (Gram)
Ikan Kembung	4	142.6	570.4	6	142.6	855.6
Ikan Tongkol	2	159.6	319.2	4	159.6	638.4
Udang	2	200	400	1	200	200
Cumi-cumi	1	64	64	2	64	128
Ikan Teri	1	138	138	2	138	276
Ikan dencis	2	129.6	259.2	2	129.6	259.2
Ikan lele	5	128.6	643	3	128.6	385.8
Total	17	962.4	2393.8	20	962.4	2743

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2016

Hasil penelitian jenis ikan yang sering dikonsumsi adalah ikan kembung, hal tersebut dikarenakan komoditi unggulan di Indrapura Kabupaten BatuBara adalah perikanan air laut yaitu budidaya ikan kembung, sehingga pasokan ikan kembung dalam kota mempengaruhi tingkat konsumsi siswa SMA Negeri 1 Air Putih diketahui dari Tabel diatas jumlah konsumsi/hari ikan kembung oleh siswa laki-laki SMA Negeri 1 Air Putih sebesar 4 ikan, sedangkan jumlah konsumsi/hari ikan kembung oleh siswa perempuan SMA Negeri 1 Air Putih sebesar 6 ikan.

4.4.2 Konsumsi Berdasarkan Jenis Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Jenis ikan dapat digolongkan menurut jenis makanan, walaupun harus juga diingat bahwa beberapa jenis pola makannya berubah sesuai dengan ketersediaan makanan. Perbedaan golongan ikan menurut jenis makanannya ini berkaitan antara satu golongan dengan golongan lain. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada responden siswa SMA Negeri 1 Air Putih.



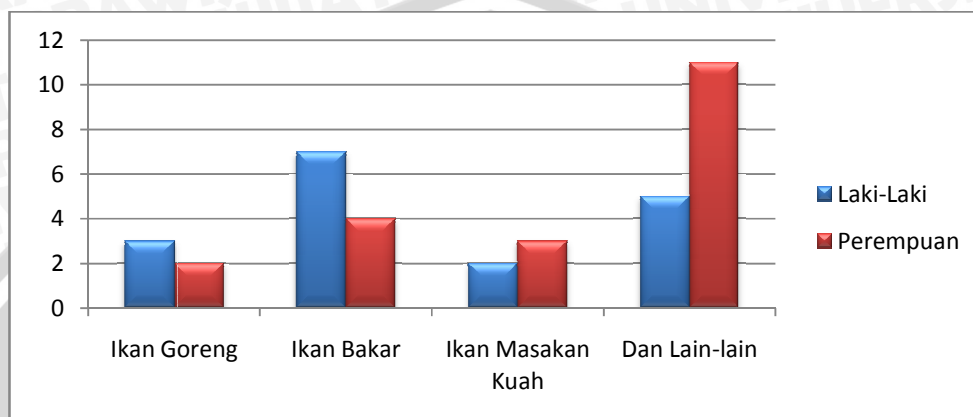
Gambar 4. Sebaran Responden Berdasarkan Jenis Ikan Yang Sering Dikonsumsi Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Jenis ikan yang sering responden Siswa SMA Negeri 1 Air Putih konsumsi adalah ikan air laut menjadi pilihan responden karena mudah didapat. Hal ini dibuktikan dengan sebagian besar penjual makanan di area pasar yang ada lebih dominan menjual menu ikan air laut dibandingkan dengan ikan air tawar maupun payau. Disisi lain kota Indrapura Kabupaten BatuBara memiliki potensi perikanan air laut yang cukup baik, hal ini dibuktikan dengan adanya pembenihan, budidaya ikan dilaut, dengan jenis ikan tuna, cakalang, udang, tongkol, tengiri, kakap, cumi-cumi, dan lain sebagainya. Hal tersebut menjadi alasan bahwa melimpahnya produksi ikan air laut di kota Indrapura Kabupaten BatuBara mempengaruhi besar konsumsi siswa terhadap ikan air laut. Sehingga pengkonsumsi ikan air tawar cenderung lebih sedikit, sedangkan pengkonsumsi ikan air payau tidak ada mengkonsumsi sama sekali.

4.4.3 Jenis Olahan Ikan Yang Dikonsumsi Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Ikan merupakan sumber makanan yang kaya akan protein. Variasi dan jenis masakan ikan dapat mempengaruhi siswa dalam mengkonsumsi ikan. Ada sebagian orang yang memilih mengolah ikan sendiri sesuai selera ada pula orang yang tidak

ingin bersusah payah memasak sehingga mereka memilih untuk membeli ikan sudah dalam bentuk masakan, untuk dalam bentuk masakan varian menu diwarung adalah ikan goreng, ikan bakar, ikan masakan kuah.



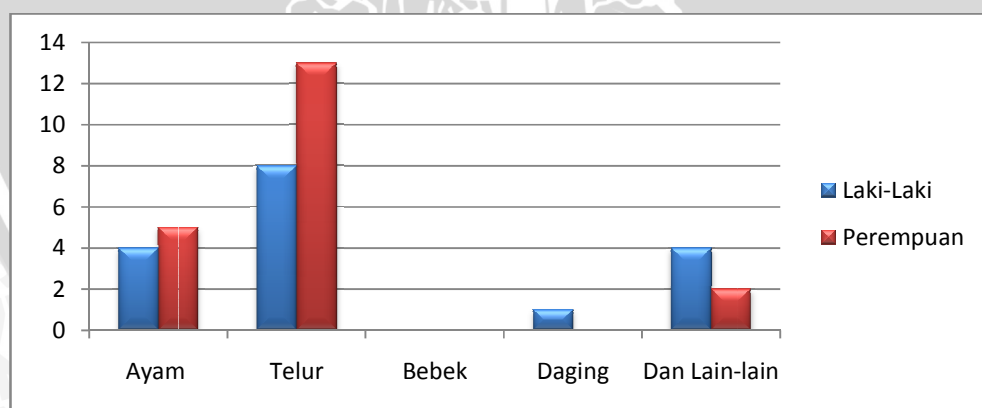
Gambar 5. Sebaran Responden Berdasarkan Jenis Makanan Yang Disukai Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Berdasarkan Gambar 5, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden siswa laki-laki memilih mengkonsumsi ikan dengan cara diolah dengan dibakar dibandingkan dengan ikan digoreng, ikan dimasak kuah dan lain sebagainya, hal ini disebabkan oleh karena ikan bakar ikan bila dibakar mempunyai cita rasa yang enak sedangkan siswa perempuan memilih mengkonsumsi ikan dengan cara diolah dengan yang lainnya dibandingkan dengan ikan digoreng, ikan dibakar dan ikan dimasak kuah, hal ini disebabkan oleh beberapa jenis ikan bila diolah dengan cara yang lainnya sesuai dengan selera yang diinginkan. Menurut Silalahi (2006), selain sebagai komponen utama makanan yang dapat menyumbangkan energi 30% dari total energi yang diperlukan tubuh, lemak dapat memberikan cita rasa dan aroma spesifik pada makanan dan sulit digunakan oleh komponen pangan lainnya. Pernyataan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliana *dkk* (2013) yang menghasilkan kesimpulan bahwa kadar lemak yang disubstitusi hasil ayam broiler

berpengaruh terhadap citra rasa *nugget ayam*. Sehingga alasan ikan diolah dengan cara lainnya karena lebih disukai daripada ikan digoreng, ikan dibakar maupun ikan dimasak kuah adalah citra rasa yang lebih enak yang dimiliki oleh ikan yang diolah dengan cara lainnya.

4.4.4 Dampak Terhadap Perubahan Harga Ikan Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Adapun efek substitusi siswa untuk mengkonsumsi ikan timbul karena adanya keinginan konsumen untuk mengganti konsumsi ke produk yang relative lebih murah atau bisa juga diakibatkan karena konsumen bosan terhadap produk tersebut sehingga konsumen ingin mengganti konsumsi ke produk lain. Seperti halnya yang diungkapkan oleh Reksoprayitno (2011), apabila barang Y merupakan barang pengganti barang Z maka menurunnya harga barang Y Misalnya jika harga ikan meningkat dipasaran, ada kemungkinan konsumen akan mengganti ikan dengan telur atau daging ayam yang harganya lebih murah. Berdasarkan penelitian ini, berikut adalah sebaran responden berdasarkan substitusi ikan yang akan disajikan pada Gambar 6.

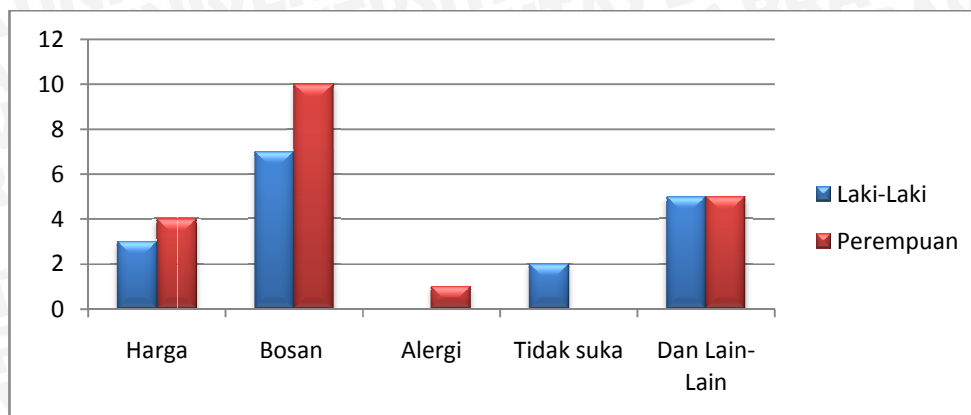


Gambar 6. Sebaran Responden Berdasarkan Dampak Terhadap Perubahan Harga Ikan Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Pada Gambar 6, responden Siswa Laki-laki dan Perempuan tidak setiap saat mereka selalu mengkonsumsi ikan terutama saat harga ikan mengalami perubahan dan mereka memilih makanan lain sebagai pengganti ikan seperti ayam, telur, bebek, daging, atau lain sebagainya. Pada responden laki-laki cenderung mengganti substitusi ikan dengan telur, mengapa mereka mengganti telur karena harga telur yang murah, mudah didapat, protein tinggi, cara masaknya mudah dan lain sebagainya. Sedangkan pada responden perempuan juga sebagian besar mengganti substitusi dengan telur karena harga telur yang murah, mudah didapat, protein tinggi, dan cara masaknya mudah.

4.4.5 Faktor Yang Pengaruhi Perubahan Konsumsi Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Kegiatan mengkonsumsi ikan yang dilakukan oleh siswa SMA Negeri 1 Air Putih mengalami beberapa kendala. Kendala-kendala tersebut dapat mempengaruhi jumlah konsumsi ikan. Berdasarkan hasil penelitian pada responden laki-laki dan perempuan kendala yang paling sering dialami responden dalam mengkonsumsi ikan adalah timbulnya rasa bosan, harga yang mahal, alergi pada ikan, tidak suka mengkonsumsi ikan dan lain sebagainya. Sebaran responden berdasarkan kendala dalam mengkonsumsi ikan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Sebaran Responden Berdasarkan Faktor Yang Pengaruhi Perubahan Konsumsi Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Berdasarkan Gambar 7, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden Siswa SMA Negeri 1 Air Putih dapat mengalami beberapa kendala. Kendala yang paling sering dialami adalah bosan dengan jumlah ikan yang dijual. Berdasarkan hasil penelitian pada responden laki-laki yang bosan dengan jumlah ikan yang dijual sebesar 7 sedangkan pada responden perempuan yang bosan dengan jumlah ikan yang dijual sebesar 10. Sehingga rasa bosan berpengaruh terhadap kendala yang membuat untuk tidak mengkonsumsi ikan.

4.5 Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Frekuensi Konsumsi Ikan Pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Faktor-faktor yang bertujuan secara nyata atau signifikan terhadap frekuensi konsumsi ikan pada Siswa SMA Negeri 1 Air Putih, maka dilakukan pengujian dengan menggunakan fungsi produksi Regresi Linier Berganda dengan menggunakan program aplikasi *SPSS 16.0 For Windows*. Pada penelitian ini analisis regresi linier berganda yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari variabel bebas yaitu tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga, jenis kelamin, terhadap variabel terikat yaitu frekuensi

konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih dalam memutuskan pembelian. Melalui perhitungan yang dilakukan menggunakan program aplikasi *SPSS 16.0 For Windows* diperoleh hasil koefisien pada tabel B yang menjelaskan regresi linier berganda dan sig yang didapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Model Regresi Antara Pendapatan Keluarga, Tingkat Pendidikan Ibu, Ketersediaan Makanan, Harga, Jenis Kelamin Terhadap Frekuensi Konsumsi Ikan.

Variabel	Nilai Koefisien	t Hitung	Sig
Constant	2,268	0,654	0,518
Pendapatan Keluarga (X_1)	6,751	2,053	0,049
Tingkat Pendidikan Ibu (X_2)	0,728	4,176	0,000
Ketersediaan Makanan (X_3)	3,361	2,088	0,045
Harga (D_1)	-2,132	-1,905	0,066
Jenis Kelamin (D_2)	1,838	1,649	0,109

a. Dependent Variable: Y

Sumber : Analisa Data, 2016

Sesuai dengan yang tercantum pada Tabel 21, didapat persamaan regresi linier berganda sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4D_1 + b_5D_2 + e \dots\dots\dots(n)$$

$$Y = 2,268 + 6,751E-7X_1 + 0,728X_2 + 3,361X_3 + (-2,132D_1) + 1,838D_2 + e$$

Hasil dari regresi linier berganda ini menunjukkan bahwa nilai konstanta yang dihasilkan sebesar 2,268 dengan nilai koefisien regresi B yang diperoleh setiap variabel yaitu nilai B variabel tingkat pendapatan keluarga (X_1), nilai B variabel tingkat pendidikan ibu (X_2), nilai B variabel ketersediaan makanan (X_3), nilai B variabel harga (D_1) dan nilai B variabel jenis kelamin (D_2). Dugaan dari nilai-nilai tersebut besarnya konstanta dari masing-masing koefisien regresi yang didapat dari perhitungan melalui aplikasi *SPSS 16.0 For Windows* mempunyai makna sebagai berikut :

1) $a = 2,268$

Merupakan nilai konstanta yang menunjukkan nilai dari frekuensi konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih apabila diukur dalam angka yang menunjukkan nilai sebesar 2,268 kali. Dengan demikian nilai dari siswa SMA Negeri 1 Air Putih sebesar 2,268 kali tanpa dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu tingkat pendapatan keluarga (X_1), tingkat pendidikan ibu (X_2), ketersediaan makanan (X_3), harga (D_1) dan jenis kelamin (D_2). Artinya nilai dari variabel terikat terhadap frekuensi konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih sebesar 2,268 kali jika tidak dipengaruhi oleh variabel bebas (tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga dan jenis kelamin).

2) $b_1 = 0,00000006751$

Nilai koefisien regresi dari variabel tingkat pendapatan keluarga (X_1) yaitu bernilai positif, hal ini berarti antara variabel tingkat pendapatan keluarga (X_1) dengan variabel frekuensi konsumsi ikan (Y) mempunyai hubungan yang searah, sehingga jika nilai variabel tingkat pendapatan keluarga/orangtua naik sebesar satu satuan, maka mengubah nilai dari variabel frekuensi konsumsi ikan sebesar 0,00000006751 kali. Dengan berasumsi bahwa nilai dari variabel bebas yang lain mempunyai nilai yang tetap atau yang disebut sebagai *ceteris paribus*, apabila variabel tingkat pendapatan keluarga semakin bagus maka akan terlihat pada frekuensi konsumsi ikan untuk mempertimbangkan mengkonsumsi ikan. Mereka beranggapan bahwa ikan memiliki kandungan protein yang tinggi dan mempunyai banyak manfaat bagi tubuh. Sehingga pendapatan keluarga berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi ikan sebesar 5%. Winardi (2002) dalam danil (2013) menyatakan bahwa pola konsumsi masyarakat ditentukan oleh tingkat pendapatan,

sehingga semakin tinggi pendapatan maka akan mempunyai kemampuan untuk memenuhi kebutuhan hidup.

3) $b_2 = 0,728$

Nilai koefisien regresi dari variabel tingkat pendidikan ibu (X_2) yaitu bernilai positif, hal ini berarti antara variabel tingkat pendidikan ibu (X_2) dengan variabel frekuensi konsumsi ikan (Y) mempunyai hubungan yang searah, sehingga jika nilai variabel tingkat pendidikan ibu lebih tinggi sebesar satu satuan, maka mengubah nilai dari variabel frekuensi konsumsi ikan sebesar 0,728 kali. Dengan berasumsi bahwa nilai dari variabel bebas yang lain mempunyai nilai yang tetap atau yang disebut sebagai *ceteris paribus*, apabila variabel tingkat pendidikan ibu semakin bagus maka akan terlihat pada frekuensi konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih untuk mempertimbangkan konsumsi ikan. Hal ini dikarenakan pendidikan ibu yang tinggi akan lebih mengetahui makanan yang baik dan menjadikannya sebagai makanan pokok dirumah yaitu ikan dan tingkat pendidikan ibu berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi ikan sebesar 1%. Atmarita (2004) menyatakan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan seseorang untuk menyerap informasi dan mengimplementasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehari-hari, khususnya dalam hal kesehatan dan gizi.

4) $b_3 = 3,361$

Nilai koefisien regresi dari variabel ketersediaan makanan (X_3) yaitu bernilai positif, hal ini berarti antara variabel ketersediaan makanan (X_3) dengan variabel frekuensi konsumsi ikan (Y) mempunyai hubungan yang searah, sehingga jika nilai variabel tingkat pendidikan ibu lebih tinggi sebesar satu satuan, maka mengubah nilai dari variabel frekuensi konsumsi ikan sebesar 3,361 kali. Dengan berasumsi bahwa nilai dari variabel bebas yang lain mempunyai nilai yang tetap atau yang

disebut sebagai *ceteris paribus*, apabila variabel ketersediaan makanan semakin bagus maka akan terlihat pada frekuensi konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih untuk mempertimbangkan konsumsi ikan. Hal ini dikarenakan mereka beranggapan bahwa ikan baik untuk dikonsumsi karena memiliki kandungan protein yang tinggi, dan mempunyai banyak manfaat bagi tubuh terutama pada perkembangan otak dan menjadikan ikan sebagai makanan pokok di rumah yang baik untuk disediakan. Sehingga ketersediaan makanan berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi ikan sebesar 5%. Ketahanan pangan di tingkat mikro dinilai dari ketersediaan dan konsumsi pangan dalam bentuk energi dan protein per kapita per hari (Suryana, 2004). Ketersediaan pangan adalah suatu kondisi dalam penyediaan pangan yang mencakup makanan dan minuman tersebut berasal apakah dari tanaman, ternak atau ikan bagi keluarga dalam suatu kurun waktu tertentu. Ketersediaan pangan dalam keluarga dipengaruhi antara lain oleh tingkat pendapatan (Baliwati dan Rosita, 2004).

5) $b_4 = -2,132$

Nilai koefisien regresi dari variabel harga (D_1) yaitu bernilai positif, hal ini berarti antara variabel harga (D_1) dengan variabel frekuensi konsumsi ikan (Y) mempunyai hubungan yang searah, sehingga jika nilai variabel harga naik sebesar satu satuan, maka mengubah nilai dari variabel frekuensi konsumsi ikan sebesar -2,132 kali. Berdasarkan nilai signifikan dan uji parsial yang dilakukan dan nilai yang bernilai sebesar -2,132 kali. Menyatakan bahwa harga berpengaruh dan signifikan terhadap frekuensi konsumsi ikan siswa SMA Negeri 1 Air Putih. Hal ini menyatakan bahwa setiap kenaikan dalam setiap satu-satuan harga akan mengakibatkan perubahan terhadap frekuensi konsumsi ikan sebesar 2,132 kali. Sehingga harga berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi ikan sebesar 10%, hal ini

sesuai menurut Lestariadi (2011), jika pendapatan akan bersifat inelastic sehingga adanya perubahan harga tidak berpengaruh terhadap daya beli komoditas barang tersebut.

6) $b_5 = 1,838$

Nilai regresi dari variabel jenis kelamin (D_2) yaitu bernilai positif, hal ini berarti antara variabel jenis kelamin (D_2) dengan variabel frekuensi konsumsi ikan (Y) mempunyai hubungan yang searah, sehingga jika nilai variabel jenis kelamin naik sebesar satu satuan. Nilai koefisien untuk jenis kelamin sebesar 1,838 kali yang berarti tingkat konsumsi ikan siswa laki-laki lebih besar 1,838 kali daripada siswa perempuan. Dengan berasumsi bahwa nilai dari variabel bebas yang lain mempunyai nilai yang tetap atau yang disebut sebagai *ceteris paribus*, apabila variabel semakin bagus maka akan terlihat pada frekuensi konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih untuk mempertimbangkan konsumsi ikan. Hal ini dikarenakan siswa laki-laki memiliki tingkat konsumsi yang lebih tinggi karena kebutuhan energi yang dibutuhkan laki-laki lebih besar daripada siswa perempuan. Sehingga jenis kelamin berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi ikan sebesar 20%.

7) e

Angka e merupakan *Human Error* sebagai pencipta variabel gangguan (*random distribrance*) disebut sebagai variabel gangguan karena variabel ini mengganggu hubungan yang pasti atau (*derterminastik*) antara variabel bebas tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga, jenis kelamin, terhadap variabel terikat yaitu frekuensi konsumsi ikan pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih.

4.5.1 Uji Asumsi Klasik

Dilakukannya uji asumsi klasik untuk mengetahui apakah model estimasi telah memenuhi kriteria ekonometrika, dengan artian tidak terjadi penyimpangan yang cukup serius dari asumsi-asumsi yang harus dipenuhi dalam metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Ada enam asumsi yang diperlukan dalam penaksiran yaitu rata-rata kesalahan pengganggu (e) tidak ada, kesalahan pengganggu terdistribusi dengan normal, kesalahan pengganggu tidak berkorelasi dengan variabel terikat (frekuensi konsumsi ikan), tidak ada autokorelasi antar gangguan (e), tidak ada multikolinearitas dan varian kesalahan pengganggu tetap atau homoskedastisitas (tidak terjadi Heteroskedastisitas). Oleh sebab itu perlu dilakukannya uji asumsi klasik dimana pengujiannya sebagai berikut :

1. Uji Multikolonieritas

Multikolinieritas adalah terjadinya hubungan linier antara variabel bebas dalam suatu model regresi linier berganda, untuk mendeteksi adanya multikolieritas dalam model regresi linier berganda dapat digunakan nilai *Variance Inflation Factor (VIF)* dan *tolerance* dengan ketentuan jika nilai *VIF* melebihi angka 10, maka terjadi multikolinieritas dalam model regresi dan jika nilai *tolerance* sama dengan 1, maka tidak terjadi multikolinieritas dalam model regresi (Gujarati, 2003).

Tabel 22. Nilai *Tolerance* dan *VIF (Variance Inflation Factor)*
Coefficients^a

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
Constant		
Pendapatan Keluarga (X_1)	.807	1.240
Tingkat Pendidikan Ibu (X_2)	.839	1.192
Ketersediaan Makanan (X_3)	.778	1.286
Harga (D_1)	.926	1.080
Jenis Kelamin (D_2)	.824	1.214

a. Dependent Variable: Y

Sumber : Analisa Data, 2016

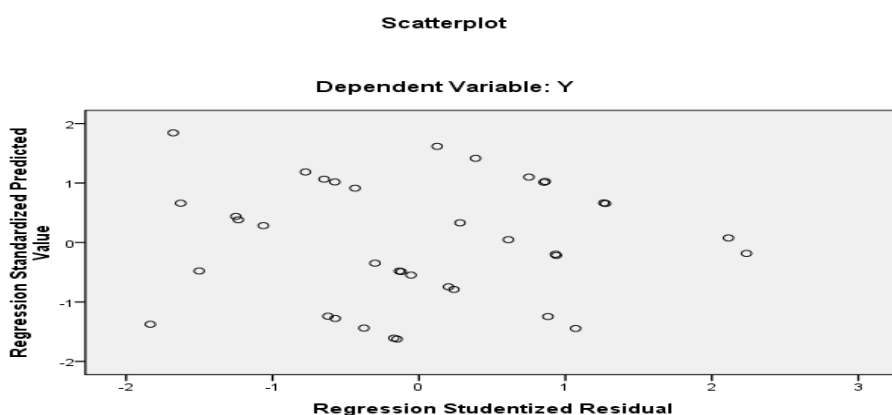
Nilai dari $VIF < 10$ dan nilai $tolerance > 0,10$ pada Tabel 22 ini menunjukkan semua variabel bebas (tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga dan jenis kelamin) tidak mengalami multikolinieritas. Artinya variabel-variabel bebas (tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga dan jenis kelamin) tersebut tidak mempengaruhi variabel bebas satu sama lain melainkan variabel bebas mempengaruhi variabel terikat (frekuensi konsumsi ikan) pada siswa SMA Negeri 1 Air Putih. Karena tingkat konsumsi ikan dikalangan siswa dipengaruhi oleh tingkat pendapatan keluarga, jika pendapatan semakin besar maka konsumsi akan semakin banyak, tingkat pendidikan ibu siswa terhadap mengatur kebutuhan makan keluarga yang sehat dengan mengkonsumsi ikan adalah positif sehingga meningkatkan konsumsi ikan, ketersediaan makanan dirumah mempengaruhi banyaknya asupan makan anggota keluarga. Semakin baik ketersediaan pangan suatu keluarga memungkinkan terpenuhnya seluruh kebutuhan zat gizi, harga ikan semakin tinggi mempengaruhi siswa untuk tetap mengkonsumsi ikan, karena mengkonsumsi ikan, karena siswa menggantikannya dengan nugget tuna, tahu tuna, dan lain sebagainya sehingga jumlah konsumsi ikan dikalangan siswa akan tetap meningkat, jenis kelamin siswa laki-laki terhadap produk atau memilih makanan yang dibeli biasanya tidak terlalu memperhatikan bahwa makanan yang dibeli sehat atau tidak bagi kesehatan tubuh sedangkan disisi lain, perempuan terhadap produk atau memilih makanan yang dibeli biasanya lebih memperhatikan makanan yang dibeli, karena perempuan lebih paham dalam memilih makanan yang baik untuk dikonsumsi oleh tubuh dibandingkan dengan laki-laki.

2. Heteroskedastisitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari suatu residual pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka disebut homokedastisitas, jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2011).

Mendeteksi gejala heteroskedastisitas bisa menggunakan beberapa metode antara lain yaitu *metode grafik*, *metode rankspearman*, *metode park gleyser* dan *metode barlet*. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode grafik *scatterplot* yang diperoleh dari analisa menggunakan pengujian regresi program SPSS 16.0 For Windows, jika penyebaran membentuk suatu pola tertentu maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas dan jika penyebaran tidak ada pola tertentu maka mengindikasikan tidak terjadinya heteroskedastisitas atau bisa disebut juga dengan homokedastisitas.

Gambar 8. Grafik Satterplot antara variabel bebas (tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga, jenis kelamin) dengan variabel terikat frekuensi konsumsi ikan



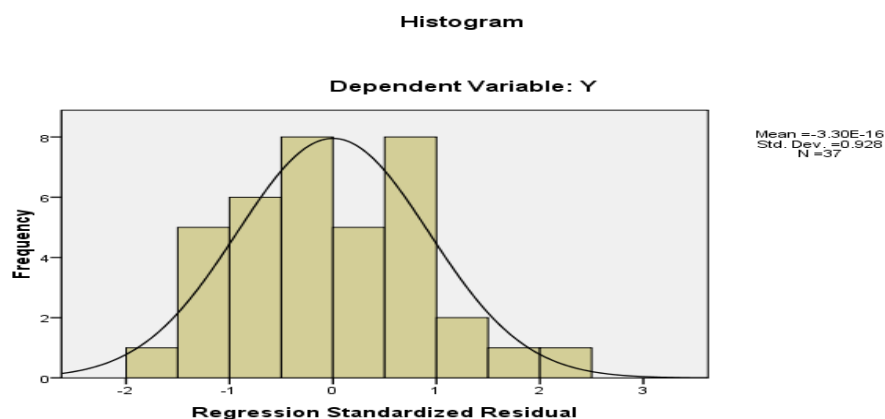
Sumber : Analisa Data, 2016

Sesuai dengan Gambar 8, diperoleh hasil bahwa data tidak terjadi heteroskedastisitas atau bisa disebut data mengalami homokedastisitas, bahwa data dari *scatterplot* tidak membentuk suatu pola tertentu atau bisa dikatakan data menyebar. Artinya faktor pengganggu selalu sama atau tetap pada data pengamatan satu dengan pengamatan yang lain.

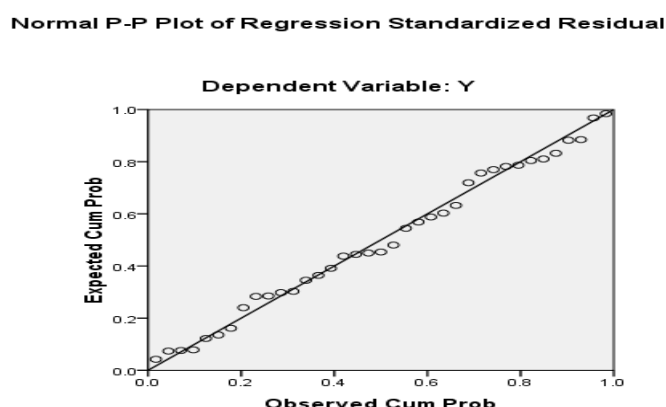
3. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, variabel indenpenden (bebas) dan variabel dependen (terikat) atau keduanya mempunyai distribusi yang normal atau tidak. Cara yang dilakukan adalah dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smimov*, yaitu dengan melihat nilai *Asymp.Sig*, apabila nilainya 0,05 dapat dikatakan bahwa data tersebut terdistribusi dengan normal (Ghozali, 2011).

Pada analisis ini bisa kita ketahui bahwa apakah data yang diperoleh terdistribusi secara normal atau tidak. Pada penelitian ini uji normalitas dapat dilihat dari histogram yaitu dengan ketentuan bahwa kurva dari histogram membentuk seperti lonceng atau genta (*bell-shape*), dengan demikian data dapat dikatakan terdistribusi secara normal dan dapat dilihat pada gambar 9. Selain histogram nilai uji normalitas juga dapat dilihat melalui normal *P-P Plot of Regression Standardized Residual* yaitu data plot berada pada sekitar atau mendekati garis diagonal maka data bisa dikatakan terdistribusi secara normal seperti pada gambar 10.



Gambar 9. Histogram antara Variabel Terikat (Frekuensi Konsumsi Ikan) dengan variabel bebas (tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga, jenis kelamin).
Sumber : Analisa Data, 2016



Gambar 10. Normal P-P Plot antara Variabel Terikat (Frekuensi Konsumsi Ikan) dengan Variabel Bebas (Tingkat pendapatan keluarga, Tingkat pendidikan ibu, Ketersediaan makanan, Harga, Jenis kelamin).
Sumber : Analisa Data, 2016

Hasil dari uji normalitas pada penelitian ini yaitu untuk histogram bahwa data terdistribusi dengan normal karena kurva berbentuk seperti lonceng sama seperti pada Gambar 9. Dan untuk normal P-P Plot bahwa diperoleh data yang terdistribusi secara normal karena data plot berada pada sekitar garis diagonal seperti pada Gambar 10.

4. Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi antara variabel error satu dengan variabel error lainnya. Autokorelasi ini biasanya terjadi pada data *time series* dan jarang ditemukan pada data *cross section*. Untuk mendeteksi adanya autokorelasi pada model regresi linier berganda dapat menggunakan metode Durbin-Watson (Widarjono, 2007).

Ketentuan nilai statistik Durbin-Watson adalah sebagai berikut :

1. $0 > d < d_L$: Menolak hipotesis nol (ada autokorelasi).
2. $d_L < d < d_U$: Daerah keragu-raguan (tidak ada keputusan).
3. $d_U < d < 4 - d_U$: Menerima hipotesis nol (tidak ada autokorelasi positif/negatif).
4. $4 - d_U < d < 4 - d_L$: Daerah keragu-raguan (tidak ada keputusan).
5. $4 - d_L < d < 4$: Menolak hipotesis nol (ada autokorelasi positif).

Berikut adalah hasil perhitungan faktor sosial dan ekonomi untuk uji autokorelasi menggunakan metode Durbin-Watson pada *SPSS 16.0 For Windows*.

Tabel 23. R, R Square, Adjusted R Square

No.	Model Summary ^b	Nilai
1.	R	.773 ^a
2.	R Square	.597
3.	Adjusted R Square	.532

a. Predictors : (Constant), D2, X1, D1, X2, X3

b. Dependent Variable : Y

Sumber : Analisa Data, 2016

Pada Tabel 23, diketahui nilai Durbin-Watson sebesar 1.963. diketahui bahwa jumlah sampel sebanyak 37 siswa, jumlah variabel bebas sebanyak 5. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam regresi linier tersebut tidak terdapat autokorelasi atau tidak terjadi korelasi diantara kesalahan pengganggu.

4.5.2 Uji Statistik

Pengujian statistik bertujuan untuk mengukur ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual. pada penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel dependen (terikat) sebagai variabel frekuensi konsumsi ikan dan variabel indenpenden (bebas) sebagai tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga, jenis kelamin, pada analisis korelasi didapat hasil antara hubungan variabel bebas (frekuensi konsumsi ikan) dengan variabel terikat (tingkat pendapatan keluarga, tingkat pendidikan ibu, ketersediaan makanan, harga, jenis kelamin) yang hubungan diantara keduanya dapat dikatakan cukup kuat, sehingga hubungan tersebut saling mempengaruhi, untuk mengetahui pengaruh diantara keduanya dapat dilakukan dengan pengujian statistik. Secara statistik dapat diukur dari nilai koefisien determinasi (R^2), nilai statistik F dan nilai statistik t.

1. Uji Determinasi (R^2)

Pengujian determinasi (R^2) bertujuan untuk mengukur presentase total variasi dalam variabel terikat (frekuensi konsumsi ikan) yang diterangkan oleh variabel bebas (tingkat pendapatan keluarga/orangtua, tingkat pendidikan ibu, harga, jenis kelamin) secara simultan (bersama-sama).

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah $0 < R^2 < 1$. Apabila nilai koefisien determinasi (R^2) semakin mendekati angka 1, maka model regresi dianggap semakin baik karena variabel independen yang dipakai dalam penelitian ini mampu menjelaskan variabel dependennya (Ghozali, 2011).

Untuk melihat nilai R^2 bisa merujuk pada Tabel 23. Pada model *summary* data yang dihasilkan menunjukkan bahwa nilai R^2 dari *Adjusted R square* sebesar 0,532. *Adjusted R square* digunakan karena bisa menjelaskan apakah proporsi keragaman variabel dependen (terikat) mampu dijelaskan oleh variabel independen (bebas) atau tidak. Sehingga dari hasil *Adjusted R square* sebesar 0,532 atau 53,2% variasi keputusan mengkonsumsi ikan segar ditentukan oleh tingkat pendapatan keluarga (X_1), tingkat pendidikan ibu (X_2), ketersediaan makanan (X_3), harga (D_1) dan jenis kelamin (D_2). Sedangkan sisanya yaitu 46,8% frekuensi konsumsi tidak dipengaruhi oleh variabel-variabel yang tidak diikuti atau dimasukkan dalam model regresi namun juga dapat mempengaruhi responden dalam mengkonsumsi ikan.

2. Uji F (Uji Simultan)

Menurut Ghozali (2011) Uji Statistik F menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan kedalam model berpengaruh secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen. Koefisien determinasi dan nilai F berhubungan dengan erat. Semakin besar nilai R^2 maka semakin besar pula nilai F.

1. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara nyata pada variabel terikat.
2. Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti semua variabel bebas tidak berpengaruh nyata pada variabel terikat.

Nilai F_{hitung} diperoleh dari hasil pengujian regresi menggunakan program SPSS 16.0 For Windows. Perhitungan nilai F dapat dilihat pada Tabel 24.

Tabel 24. Hasil Analisis Regresi Secara Bersama-sama ANOVA^b

Model	Df	F	Sig
Regression	5	9.186	.000 ^a
Residual	31		
Total	36		

Sumber : Analisa Data, 2016

Output diatas diperoleh F_{hitung} sebesar 9.186 dengan nilai regression 5 residual 31. dengan nilai probability = 0.10 Kemudian dilihat pada F_{tabel} diperoleh sebesar 2,04. dari hasil tersebut diperoleh Nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($9.186 > 2,04$) berarti berpengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel terikat (frekuensi konsumsi ikan). Artinya hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain variabel independen (bebas) yang terdiri dari variabel tingkat pendapatan keluarga (X_1), tingkat pendidikan ibu (X_2), ketersediaan makanan (X_3), harga (D_1), dan jenis kelamin (D_2) secara simultan (bersama-sama) berpengaruh nyata terhadap frekuensi konsumsi produk perikanan yang dilakukan konsumen. Karena tingkat konsumsi ikan dikalangan siswa dipengaruhi oleh tingkat pendapatan keluarga bahwa ikan mempunyai kandungan gizi yang tinggi, tingkat pendidikan ibu siswa terhadap mengatur kebutuhan rumah tangga dengan member ikan adalah positif sehingga meningkatkan konsumsi ikan, ketersediaan makanan terhadap makanan yang disediakan dirumah dengan melihat banyaknya anggota keluarga, harga semakin tinggi tidak mempengaruhi siswa dalam mengkonsumsi ikan, akan tetapi tetap membeli ikan dengan menggantinya dengan olahan lain seperti nugget tuna, tahu tuna, dan lain sebagainya sehingga jumlah konsumsi ikan dikalangan siswa akan tetap meningkat, jenis kelamin siswa terhadap memilih ikan untuk dikonsumsi dalam kebutuhan keluarga biasanya lebih mengerti perempuan dibandingkan dengan laki-

laki, karena biasanya yang sering belanja itu adalah perempuan sehingga konsumsi ikan pada siswa meningkat.

3. Uji t (Uji Parsial)

Menurut Ghozali (2011) Uji statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan.

1. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka artinya variabel bebas tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.
2. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka artinya variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

Tabel 25. Hasil Analisis Regresi Secara Bersama-sama Coefficients^a

Model	T	Sig.
1 (Constant)	.654	.518
X1	2.053	.049**
X2	4.176	.000***
X3	2.088	.045**
D1	-1.905	.066
D2	1.649	.109***

a. Dependent Variabel : Y

*Dengan Tingkat Kesalahan 10%

Sumber : Analisa Data, 2016

a) Tingkat pendapatan keluarga (orangtua)

Berdasarkan analisis variabel tingkat pendapatan didapatkan nilai t_{hitung} sebesar = 2,053 yang lebih besar dari t_{tabel} 1,305. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hal ini menunjukkan bahwa variabel tingkat pendidikan keluarga secara parsial dan signifikan berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi ikan siswa SMA Negeri 1 Air Putih dengan selang kepercayaan 90%. Menurut Winardi (2002) dalam Danil (2013) menyatakan bahwa pola konsumsi ikan masyarakat ditentukan oleh

tingkat pendapatan, sehingga semakin tinggi pendapatan masyarakat maka akan mempunyai kemampuan untuk memenuhi kebutuhan hidup.

b) Tingkat pendidikan ibu

Berdasarkan analisis variabel pendidikan ibu didapatkan nilai t_{hitung} sebesar = 4.176 yang lebih besar dari t_{tabel} 1,305. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hal ini menunjukkan bahwa variabel pendidikan ibu secara parsial dan signifikan berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi ikan siswa SMA Negeri 1 Air Putih dengan selang kepercayaan 90%. Atmarita (2004) menyatakan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan seseorang untuk menyerap informasi dan mengimplementasikannya dalam perilaku dan gaya hidup sehari-hari, khususnya dalam hal kesehatan dan gizi.

c) Ketersediaan Makanan Dirumah

Berdasarkan analisis variabel ketersediaan makanan didapatkan nilai t_{hitung} sebesar = 2.088 yang lebih besar dari t_{tabel} 1,305. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hal ini menunjukkan bahwa variabel ketersediaan makanan secara parsial dan signifikan berpengaruh terhadap frekuensi konsumsi ikan siswa SMA Negeri 1 Air Putih dengan selang kepercayaan 90%. Ketahanan pangan di tingkat mikro dinilai dari ketersediaan dan konsumsi pangan dalam bentuk energi dan protein per kapita per hari (Suryana, 2004). Ketersediaan pangan adalah suatu kondisi dalam penyediaan pangan yang mencakup makanan dan minuman tersebut berasal apakah dari tanaman, ternak atau ikan bagi keluarga dalam suatu kurun waktu tertentu. Ketersediaan pangan dalam keluarga dipengaruhi antara lain oleh tingkat pendapatan (Baliwati dan Rosita, 2004).

d) Harga ikan

Berdasarkan analisis variabel harga didapatkan nilai t_{hitung} sebesar = -1.905 yang lebih kecil dari t_{tabel} 1,305. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hal ini menunjukkan bahwa variabel harga secara parsial dan signifikan berpengaruh 10 % terhadap pola konsumsi ikan siswa SMA Negeri 1 Air Putih dengan selang kepercayaan 90%. Hal ini dapat berpengaruh secara signifikan apabila pendapatan orangtua responden tinggi, hal ini sesuai menurut Lestariadi (2011), jika pendapatan akan bersifat inelastic sehingga adanya perubahan harga akan berpengaruh terhadap daya beli komoditas barang tersebut.

e) Jenis kelamin

Berdasarkan analisis variabel jenis kelamin didapatkan nilai t_{hitung} sebesar = 1.649 yang lebih besar dari t_{tabel} 1,305. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hal ini menunjukkan bahwa variabel jenis kelamin secara parsial dan signifikan berpengaruh 20% terhadap pola konsumsi ikan siswa SMA Negeri 1 Air Putih dengan selang kepercayaan 80%.

4.6 Angka Kecukupan Protein (AKP) Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Jenis makanan yang dikonsumsi remaja dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu makanan utama dan makanan selingan. Makanan utama adalah makanan yang dikonsumsi seseorang berupa makan pagi, makan siang, makan malam yang terdiri dari makanan pokok, lauk pauk, sayur, buah dan minuman.

- 1) Makanan pokok adalah makanan yang dianggap memegang peranan penting dalam suatu hidangan. Pada umumnya makanan pokok berfungsi sebagai sumber energy (kalori) dalam tubuh dan member rasa kenyang (Achmad Djaeni Sediaotama, 2004) makanan pokok yang dikonsumsi yaitu nasi.

a. Nasi merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian besar rakyat Indonesia. Memasak nasi di rumah tangga dengan cara mencuci dengan air yang mengalir kemudian diaduk dengan tangan sampai air cucuannya bening, selanjutnya dapat dilakukan dengan cara meliwet, menanak dan mengukusnya. Makanan nasi bisa dikonsumsi pada pagi hari, siang hari, atau malam hari. Nasi disajikan bersama lauk pauk dan sayur. Kalori yang dihasilkan adalah 1089-1452 kalori atau 200 kalori seseorang perhari (Achmad Djaeni Sediaotama, 2004).

b. Roti adalah makanan yang dibuat dari tepung terigu ditambah ragi (yeast), lemak, garam dan air proses pembuatannya dengan fermentasi selama 1-8 jam. Roti kualitas baik berwarna putih dan mempunyai tekstur seperti spons yang empuk merata diseluruh bagian roti tersebut. Sedangkan roti biasanya dikonsumsi pagi hari berupa roti tawar yang diolesi dengan margarin, diisi selai, mesis dan dadar telur, sedangkan sore hari sebagai makanan selingan atau kecil. Bahan dari roti adalah tepung terigu yang mempunyai protein tinggi dari gluten yang dihasilkan tepung tersebut. Adonan roti dapat menghasilkan berbagai bentuk roti, seperti roti tawar, roti manis, roti pisang, roti isi daging dan sebagainya. Dalam tepung terigu mempunyai kadar zat gizi dalam 100 gram.

2) Lauk pauk berfungsi sebagai teman makanan pokok yang memberikan rasa enak pada menu makanan sehari-hari. Lauk pauk terdiri dari dua golongan menurut jenisnya di antaranya lauk pauk hewani dan lauk pauk nabati. Kedua jenis lauk-pauk tersebut mempunyai protein hewani dan nabati mempunyai fungsi, antara lain membangun sel-sel yang rusak dan membentuk zat pengatur seperti enzim dan hormon (Achmad Djaeni Sediaoetama, 2004).

Lauk pauk hewani mencakup semua bahan makanan yang berasal dari hewan terutama dari hewan piaraan, ternak, unggas, ikan, susu dan telur. Hewan ternak yang dimakan adalah sapi, kerbau dan kambing. Daging unggas yang biasa dipelihara dan dijual, daging serta telur. Telur unggas juga banyak diperdagangkan dan dikonsumsi di Indonesia baik telur ayam, bebek dan telur burung (telur puyuh). Fungsi telur sebagai sumber protein tinggi dari jenis bahan makanan lain. Daging ikan mempunyai komposisi zat gizi dari berbagai jenis daging ikan lainnya sama. Kualitas protein ikan tergolong sempurna (protein lengkap) yang mengandung semua asam amino esensial dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tubuh. Ikan biasanya dikonsumsi sebagai ikan segar, ikan kering yang diasinkan dan ikan yang dikalengkan hasil teknologi pangan modern. (Achmad Djaeni Sediaoetama, 2004). Lauk pauk nabati merupakan bahan makanan yang bersumber dari protein nabati. Bahan makanan ini terdiri atas golongan kacang-kacangan dan hasil olahannya, seperti tempe dan tahu. Sumber protein nabati juga lebih murah harganya dibandingkan dengan sumber protein hewani. (Achmad Djaeni Sediaoetama, 2004).

- 3) Sayur adalah jenis masakan yang menggunakan dari sayuran berwarna contohnya kacang-kacangan, kangkung, bayam, sawi hijau, wortel dan sebagainya dan tidak berwarna contohnya kubis, sawi putih dan taoge. Sayur yang dikonsumsi bersama nasi bisa berkuah dan tidak berkuah, contoh sayur berkuah antara lain sayur lodeh, sayur kare, sayur bayam, sayur asem, dan sayur sop. Sayur tidak berkuah contohnya tumis kangkung, tumis kacang panjang, tumis sawi hijau dan sebagainya.

- 4) Buah merupakan jenis hidangan yang dimakan sebagai cuci mulut yaitu dimakan setelah makan nasi. Berupa buah masak segar seperti semangka, melon, pisang, durian dapat juga berupa masakan berupa buah cocktail, sale, setup dan sebagainya. Buah-buahan berfungsi sebagai sumber vitamin dan mineral tetapi pada buah-buah tertentu yang menghasilkan banyak energi (Achmad Djaeni Sediaoetama, 2004).
- 5) Minuman merupakan cairan yang dikonsumsi yang tidak terbatas waktunya, atau yang mengiringi makanan selingan berupa minuman yang dikonsumsi adalah air putih mengiringi makan nasi, sedangkan minuman selingan berupa es kelapa muda, juice, es cendol, es teh, es jeruk.

Makanan selingan adalah makanan makanan kecil yang dibuat sendiri maupun yang dijual didepan rumah maupun di sekolah. Makanan selingan menurut bentuknya terdiri dari :

- a. Makanan selingan berbentuk kering. Pada umumnya keripik pisang, keripik singkong, kacang telur, pop corn.
- b. Makanan selingan berbentuk basah. Pada umumnya lempeng, semar mendem, tahu isi, pastel, pisang goreng.
- c. Makanan selingan berbentuk kuah. Pada umumnya bakso, mie ayam, empek-empek, mie ketupat.

Jumlah atau porsi merupakan suatu ukuran maupun takaran makanan yang dikonsumsi pada tiap kali makan. Jumlah (porsi) bagi remaja antara lain :

1. Makanan pokok berupa nasi, roti tawar dan mie instant. Jumlah atau porsi makanan pokok antara lain : nasi 150 gram.

2. Lauk pauk mempunyai dua golongan lauk nabati dan lauk hewani, jumlah atau porsi makanan antara lain : daging 50 gram, telur 58 gram, ikan gabus 125 gram, ikan tongkol 159 gram, ikan nila 127 gram, ikan cumi 64 gram, ikan kembung 142 gram, ikan teri 123 gram, ikan lele 128 gram, tempe 50 gram (dua potong), tahu 100 gram (dua potong).
3. Sayur merupakan bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, jumlah atau porsi sayuran dari berbagai jenis masakan sayuran antara lain: Sayur 100 gram.
4. Buah merupakan suatu hidangan yang disajikan setelah makanan utama yang fungsinya sebagai pencuci mulut, jumlah atau porsi buah ukuran buah 100 gram, ukuran potongan 75 gram.
5. Makanan selingan atau kecil biasanya dihidangkan antara waktu makan pagi, makan siang maupun sore hari. Porsi atau jumlah untuk makanan selingan tidak terbatas jumlahnya (bisa sedikit atau banyak).
6. Minuman mempunyai fungsi membantu proses metabolisme tubuh, tiap jenis minuman berbeda-beda pada umumnya jumlah atau ukurannya untuk air putih dalam sehari lima kali atau lebih per gelas (2 liter perhari), sedangkan susu 1 gelas (200gram). Jumlah (porisi) makanan tersebut diatas adalah sesuai dengan anjuran makanan bagi remaja menurut Achmad Djaeni Sediaoetama (2004).

4.6.1 Angka Kecukupan Protein (AKP)

Hasil perhitungan didapat nilai Angka Kecukupan Protein (AKP) dengan menggunakan *software* "Nutrisurvey 2007" didapatkan pada siswa laki-laki sebesar 51-81 Gram/Kapita/Hari dan siswa perempuan sebesar 103-123 Gram/Kapita/Hari, sedangkan nilai AKP pada siswa laki-laki terendah

sebesar 30-50 dan 103-123 Gram/Kapita/Hari dengan prosentase 11,76% dan tertinggi sebesar 51-81 Gram/Kapita/Hari dengan prosentase 52,94%. Sedangkan AKP pada siswa perempuan terendah sebesar 124-144 Gram/Kapita/Hari dengan prosentase 10% dan tertinggi sebesar 103-123 Gram/Kapita/Hari dengan prosentase 45% .

Tabel 26. Distribusi Angka Kecukupan Protein (AKP) Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

No.	AKP (Gram/Kapita/Hari)	LAKI-LAKI	(%)	PEREMPUAN	(%)
1.	30-50	2	11.76	0	0
2.	51-81	9	52.94	0	0
3.	82- 102	4	23.52	4	20
4.	103-123	2	11.76	9	45
5.	124-144	0	0	2	10
6.	145-165	0	0	5	25
Total		17	100	20	100

Proporsi protein yang belum beragam dan seimbang menjadikan kuantitas pangan belum dapat tercapai sesuai ketentuan yang dirumuskan dalam peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.75 Tahun 2013 yaitu sebesar 60 Gram/Kapita/Hari untuk laki-laki dan 46 Gram/Kapita/Hari untuk perempuan. Rendahnya Angka Kecukupan Protein ini dapat dikarenakan rendahnya tingkat konsumsi protein yang berasal dari hewani, seperti ikan, daging, dan telur. Rendahnya konsumsi ikan dapat disebabkan masih rendahnya pemanfaatan ikan yang dibudidaya di kota indrapura, kurangnya bahan baku yang dijual dipasaran, kurangnya ragam ikan yang dijual dipasaran terutama ikan air laut. Berdasarkan jumlah ikan yang dikonsumsi siswa laki-laki diketahui bahwa rata-rata 27.014 Kg/kapita/tahun sedangkan rata-rata pada siswa perempuan sebesar 26.323 Kg/kapita/tahun, sehingga guna memenuhi kebutuhan protein diharapkan mengkonsumsi ikan lebih banyak lagi.

Tabel 27. Sebaran Responden Berdasarkan Ikan Yang Sering Dikonsumsi Oleh Siswa SMA Negeri 1 Air Putih Selama satu Hari

Siswa Laki-laki SMA Negeri 1 Air Putih			Siswa Perempuan SMA Negeri 1 Air Putih			
Ikan	Jumlah Konsumsi (Per Ekor)	Berat (Gram)	Jumlah (Gram)	Jumlah Konsumsi (Per Ekor)	Berat (Gram)	Jumlah (Gram)
Ikan Kembung	4	142.6	570.4	6	142.6	855.6
Ikan Tongkol	2	159.6	319.2	4	159.6	638.4
Udang	2	200	400	1	200	200
Cumi-cumi	1	64	64	2	64	128
Ikan Teri	1	138	138	2	138	276
Ikan dencis	2	129.6	259.2	2	129.6	259.2
Ikan lele	5	128.6	643	3	128.6	385.8
Total	17	962.4	2393.8	20	962.4	2743

LAKI-LAKI (17 Responden)

$$\begin{aligned}
 &\text{Konsumsi ikan Gram/Orang/Hari} = \frac{2393}{17} = 140.76 \\
 &\text{Konsumsi ikan Kg/Kapita/Tahun} = \frac{140.76}{1000} \times 192 = 27.014
 \end{aligned}$$

PEREMPUAN (20 Responden)

$$\begin{aligned}
 &\text{Konsumsi ikan Gram/Orang/Hari} = \frac{2743}{20} = 137.15 \\
 &\text{Konsumsi ikan Kg/Kapita/Tahun} = \frac{137.15}{1000} \times 192 = 26.323
 \end{aligned}$$

Dari cara perhitungan konsumsi ikan per kapita didapatkan bahwa selama satu tahun responden Laki-Laki mengkonsumsi ikan sebesar 27.014 Kg/kapita/tahun sedangkan pada siswa perempuan sebesar 26.323 Kg/kapita/tahun. Hal ini

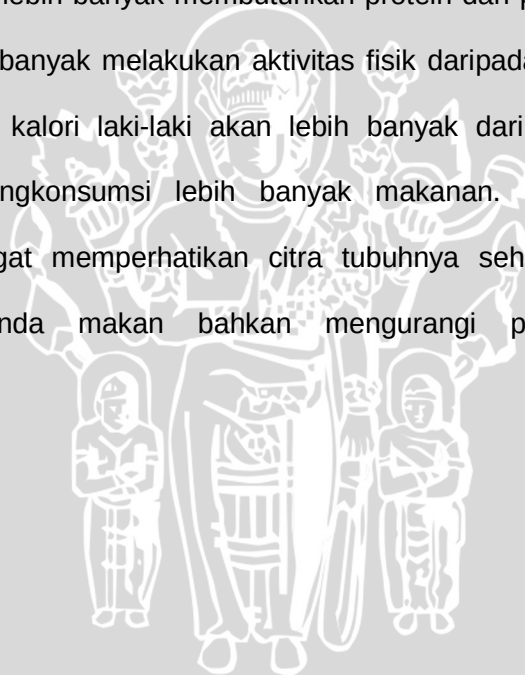
menunjukkan bahwa konsumsi ikan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih, masih dibawah tingkat konsumsi ikan yang dicanangkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2013 sebesar 35 Kg/kapita/tahun (Nurhayat, 2014).

4.7 Implikasi Hasil Penelitian Terhadap Pola Konsumsi Ikan

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa jenis ikan yang paling sering dikonsumsi oleh siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih adalah ikan air laut yaitu ikan kembung, ikan kembung menjadi pilihan yang paling sering dikonsumsi karena mudah didapat dan ketersediaannya yang cukup melimpah di kota Indrapura. Jenis masakan yang sering dikonsumsi oleh siswa Laki-Laki yaitu ikan bakar karena ikan bakar ikan bila dibakar mempunyai citra rasa yang enak sedangkan siswa Perempuan yaitu ikan yang diolah dengan keinginan yang dinginkannya. Hal yang menjadi kendala siswa SMA Negeri 1 Air Putih dalam mengkonsumsi ikan yaitu apabila terlalu sering mengkonsumsi ikan sehingga memiliki rasa bosan dan terkadang menggantikannya dengan telur karena mempunyai protein yang tinggi, mudah didapat, mudah dimasak, lain sebagainya dan harga ikan tidak menjadi alasan untuk tidak mengkonsumsi ikan bagi orangtua responden. Adapun alasan kenapa siswa SMA Negeri 1 Air Putih mengkonsumsi ikan yaitu karena ikan mempunyai kandungan protein yang tinggi. Berdasarkan hal tersebut maka produsen perlu menambah variasi jenis ikan yang dijual dipasaran dan juga perlu adanya sosialisasi dari pemerintah tentang program gemar makan ikan.

Hasil penelitian Pendapatan Keluarga berpengaruh secara positif terhadap jumlah frekuensi konsumsi ikan, dimana semakin tinggi jumlah pendapatan maka

semakin tinggi pula jumlah pola konsumsi ikan. Pendidikan ibu berpengaruh positif terhadap jumlah frekuensi konsumsi ikan dimana pendidikan ibu berpengaruh sangat besar, karena ibu menjadi penentu dan pengatur konsumsi makanan yaitu terhadap banyaknya masukan makanan pada keluarga salah satunya anak. Ketersediaan makanan dirumah berpengaruh secara positif terhadap jumlah frekuensi konsumsi ikan dimana ketersediaan makanan dirumah sangat tergantung dari pendapatan keluarga dan jumlah anggota keluarga. Sedangkan jenis kelamin berpengaruh secara nyata terhadap jumlah pola konsumsi ikan. Hal ini disebabkan karena siswa Laki-Laki lebih banyak membutuhkan protein dari pada wanita. Hal ini dikarenakan pria lebih banyak melakukan aktivitas fisik daripada perempuan. Oleh karena itu, kebutuhan kalori laki-laki akan lebih banyak dari pada perempuan, sehingga laki-laki mengkonsumsi lebih banyak makanan. Selain itu banyak perempuan yang sangat memperhatikan citra tubuhnya sehingga banyak dari mereka yang menunda makan bahkan mengurangi porsi makansesuai kebutuhannya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penjelasan dalam pembahasan mengenai **“Frekuensi Konsumsi ikan Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara”**.

1. Mendiskripsikan pola konsumsi ikan yang (1) dilihat jenis ikan yang dikonsumsi oleh SMA Negeri 1 Air Putih, ikan air laut yang lebih dominan disukai adalah ikan kembung (2) jenis olahan ikan yang dikonsumsi dengan kategori paling tinggi untuk siswa laki-laki yaitu ikan bakar dikarenakan ikan bila dibakar mempunyai citarasa yang enak sedangkan siswa perempuan kategori paling tinggi yaitu dan lain-lain dikarenakan ikan yang diolah dengan sesuai yang diinginkan bila dimasak dengan yang diinginkan mempunyai citarasa yang enak dan berbeda, (3) bentuk substitusi terhadap perubahan bosan yaitu apabila bosan maka siswa laki-laki dan perempuan tidak mengkonsumsinya menggantikan dengan makanan lain seperti telur dikarenakan mempunyai protein yang tinggi, harga yang murah, mudah didapat, mudah dimasak, lain sebagainya (4) alasan kenapa siswa laki-laki dan perempuan mengkonsumsi ikan yaitu karena ikan mempunyai kandungan gizi yang tinggi (5) kendala mengkonsumsi ikan siswa laki-laki dan perempuan yaitu bosan dengan ikan, namun untuk harga ikan tidak menjadi halangan mereka untuk tidak mengkonsumsi ikan.

2. Berdasarkan hasil uji statistik dapat diketahui bahwa ada 5 faktor yang mempengaruhi frekuensi konsumsi ikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih pada siswa Laki-Laki dan Perempuan antara lain pendapatan keluarga (X_1), pendidikan ibu (X_2), ketersediaan makanan (X_3), harga (D_1), jenis kelamin (D_2). Dengan diuji menggunakan model regresi linier berganda menghasilkan nilai R^2 sebesar 0,597 yang artinya 59,7% frekuensi konsumsi ikan ditentukan oleh variabel independen. Berdasarkan uji F hitung hasil $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan nilai $9,186 > 2,04$ maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1 menerima semua variabel independen berpengaruh nyata secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel dependen yaitu frekuensi konsumsi ikan. Sedangkan hasil uji t diketahui bahwa variabel pendapatan keluarga (X_1) berpengaruh 5%, pendidikan ibu (X_2) berpengaruh 1%, ketersediaan makanan (X_3) berpengaruh 5%, harga (D_1) berpengaruh 10%, jenis kelamin (D_2) berpengaruh 20% terhadap jumlah frekuensi konsumsi ikan pada siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih dengan selang kepercayaan 90%. Namun dari ke-5 variabel tersebut yang paling berpengaruh adalah pendidikan ibu (X_2) dengan nilai 1%.
3. Angka Kecukupan Protein siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih yang menunjukkan masih rendah dibandingkan dengan tingkat konsumsi ikan yang dianjurkan oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2013 sebesar 35 Kg/kapita/tahun.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil peneliti mengenai Frekuensi Konsumsi ikan Pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih Desa Tanjung Kubah Kabupaten Batubara Sumatera Utara. Adapun beberapa saran yang diberikan sebagai berikut :

1. Siswa SMA Negeri 1 Air Putih

Diharapkan memperhatikan kebutuhan siswanya terhadap mengkonsumsi ikan yang mempunyai manfaat bagi tubuh manusia terutama pada remaja, bahwa kandungan gizi dari ikan memiliki beberapa manfaat seperti menambah daya ingat dan ini sangat penting bagi para siswa SMA mengingat mereka sebagai penerus bangsa. Dan untuk mengurangi rasa bosan maka dapat menggantikannya dengan olahan lain seperti bakso tuna, tahu tuna, nugget tuna, sosis dan lain sebagainya.

2. Peneliti lain

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa semua faktor seperti pendapatan keluarga, pendidikan ibu, ketersediaan makanan (ikan), harga dan jenis kelamin mempengaruhi secara nyata terhadap keputusan mengkonsumsi ikan, maka perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menggunakan variabel lain diluar penelitian ini. Dengan menggunakan variabel-variabel lain diluar dari variabel penelitian ini sehingga model yang dihasilkan lebih signifikan.

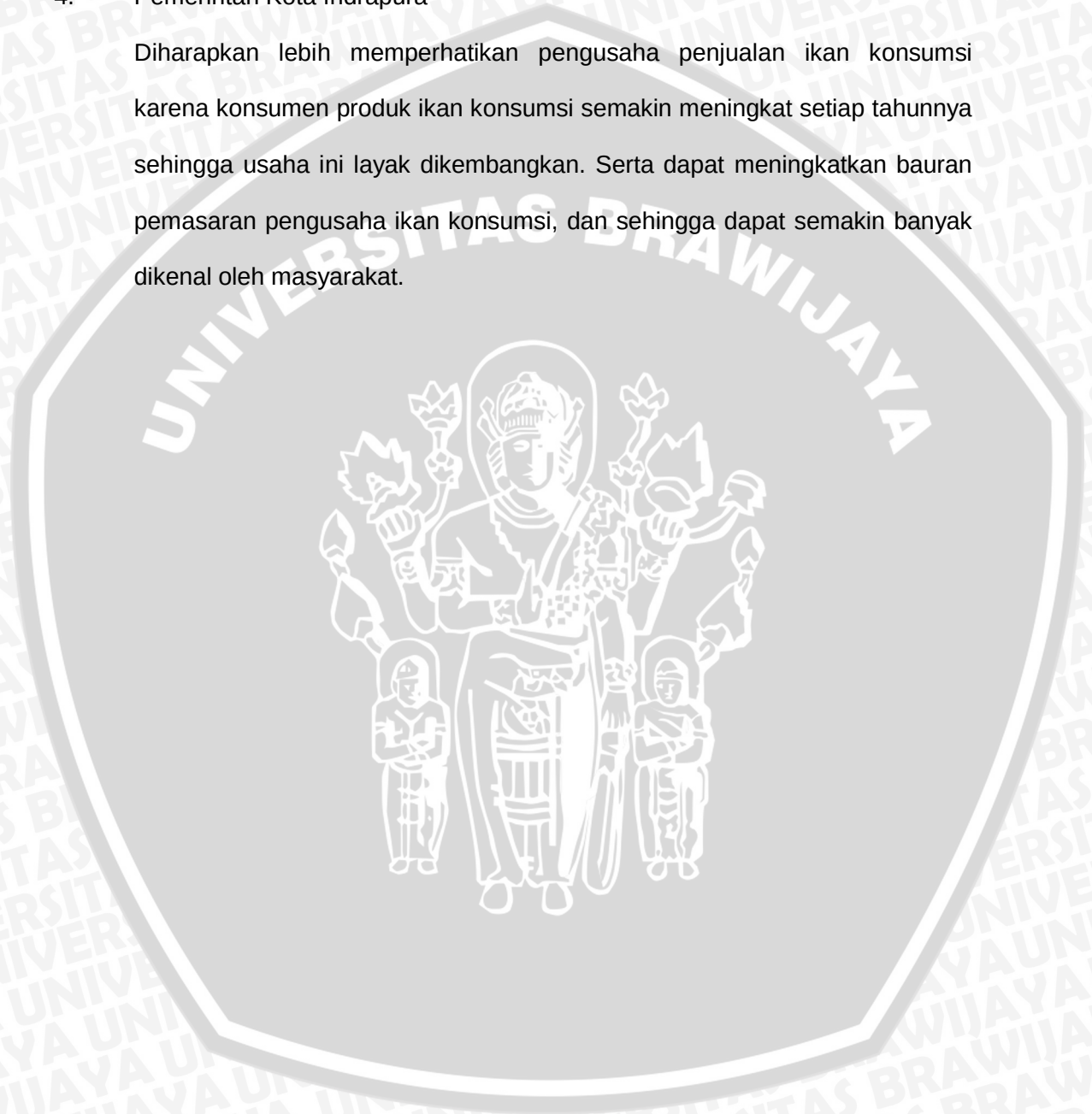
3. Masyarakat

Diharapkan dapat meningkatkan penjualan produk perikanan di sekolah-sekolah agar para anak-anak remaja dapat lebih banyak mengkonsumsi ikan mengingat bahwa manfaat dari kandungan gizinya yang sangat tinggi bagi

tubuh manusia terutama bagi para siswa dan membuat ikan menjadi makanan sehari-hari.

4. Pemerintah Kota Indrapura

Diharapkan lebih memperhatikan pengusaha penjualan ikan konsumsi karena konsumen produk ikan konsumsi semakin meningkat setiap tahunnya sehingga usaha ini layak dikembangkan. Serta dapat meningkatkan bauran pemasaran pengusaha ikan konsumsi, dan sehingga dapat semakin banyak dikenal oleh masyarakat.



DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier. S. 2010. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* PT. Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Aritonang, E, dkk, 2004. *Pola Konsumsi Pangan , Hubungan Dengan Status Gizi dan Presentasi Belajar Pada Pelajaran Sd Di Daerah Endemik Gaki Desa Kuta Dame Kecamatan Kerajaan Kabupaten Dairi Populasi Sumatera Utara*. <http://usu.ac.id> Diakses pada tanggal 14 Februari 2016 pada pukul 19:12 Wib.
- Bungin B, 2008. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Kencana Media Group. Jakata.
- Badan Pusat Statistik (BPS). *Konsumsi kalori dan protein penduduk Indonesia dan provinsi 2009*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Christina Swastika Putri, 2014. *Pola Konsumsi Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang*. Malang.
- Danil Mahyu, 2013. *Pengaruh Pendapatan Terhadap Tingkat Konsumsi Pada Pegawai Negeri Sipil di Kantor Bupati Kabupaten Bireuen*. Jurnal Ekonomi Universitas Almuslima Bireuen Aceh. 4, (7), 33-41.
- Dian Gunatmaningsih, 2007. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 1 Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes*. <http://lib.unnes.ac.id>. Diakses pada tanggal 12 Maret 2016 pada pukul 16:48 Wib.
- Engel, James, F, Roger D. Blackwell, dan Paul W. Miniard. 1994. *Perilaku Konsumen*. Edisi Keenam. Jilid 1. Penerbit Binarupa Aksara. Jakarta.
- Ghozali, Imam. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 19 (edisi kelima)*. Semarang. Universitas Diponogoro.
- Gujarati, Damodar N. 1993. *EKONOMI Dasar*, cetakan ketiga. Erlangga. Jakarta.
- Harper, L. J. et., 2006. *Pangan, Gizi dan Pertanian*. Penerjemah Suhardjo, UI Press, Jakarta.
- Hardinsyah, Hadi Riyadidan Victor Napitupulu, 2012. *Kecukupan Energi, Protein, Lemak Dan Karbohidrat*. Departemen Gizi Masyarakat FEMA IPB dan Departemen Gizi, FK UI. Diakses pada tanggal 20 Februari 2016 pada pukul 16:47 Wib.
- Husaini, Umar. 2000. *Metodologi Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka.
- Jarmiati, 2014. *Factor-Faktor Yang Mempengaruhi Pola Konsumsi Ikan Pada Mahasiswa Universitas Barawijaya Malang*. Malang.

Junianto, 2003. Teknik Penanganan Ikan. Penebar Swadaya Jakarta.

Khomsan A. 2004. Ikan, Makanan Sehat dan Kaya Gizi, dalam Peranan Pangan dan Gizi untuk Kualitas Hidup. PT Gramedia Widiasarana, Jakarta.

Khomsan A. 2004. Manfaat Omega-3, Omega-6, dan Omega-9, dalam Peranan Pangan dan Gizi untuk Kualitas Hidup. PT Gramedia Widiasarana, Jakarta.

Khumaidi, 1989. Gizi Masyarakat. Bogor. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi dan Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB.

Masajeng Puspito, 2012. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Kurang Pada Siswi Di 4 SMA/SMK Terpilih Di Kota Depok Jawa Barat Tahun 2011. <http://lib.ui.ac.id>. Diakses pada tanggal 12Maret 2016 pada pukul 16:51 Wib.

Muchtadi, D. 1989. *Petunjuk Laboratorium Evaluasi Nilai Gizi Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Bogor. Institut Pertanian Bogor.

Nazir, M, 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Bogor.

Rahardja P dan Manurung, 2010. Teori Ekonomi Mikro Suatu Pengantar. Jakarta. Penerbit FEUI.

Sanger, Grace (2010). Mutu Kesegaran Ikan Tongkol (*Auxis Tazard*) Selama Penyimpanan Dingin. <http://repo.unsrat.ac.id/id/eprint/38>. Diakses pada tanggal 15 Maret 2016 pada pukul 14:39 Wib.

Sediaoetama, Achmad Djaeni. 2000. *Ilmu Gizi I Untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jakarta: Dian Rakyat.

Singarimbun, M. dan S. Effendi, 1998. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES.

Suantara, G. P.U., Artana, M., Suwena, K.R. 2014. Pengaruh Selera dan Harga Terhadap Keputusan Konsumen Dalam Pembelian Sepeda Motor Honda Di Kabupaten Buleleng. Vol: 4 No: 1.

Suhardjo, 1989. *Pangan Gizi dan Pertanian*. Bogor. IPB PAU Pangan dan Gizi.

Susanto, T dan Widyaningsih, T.D. 2004. Dasar-dasar Ilmu Pangan dan Gizi Akademika Yogyakarta, Yogyakarta.

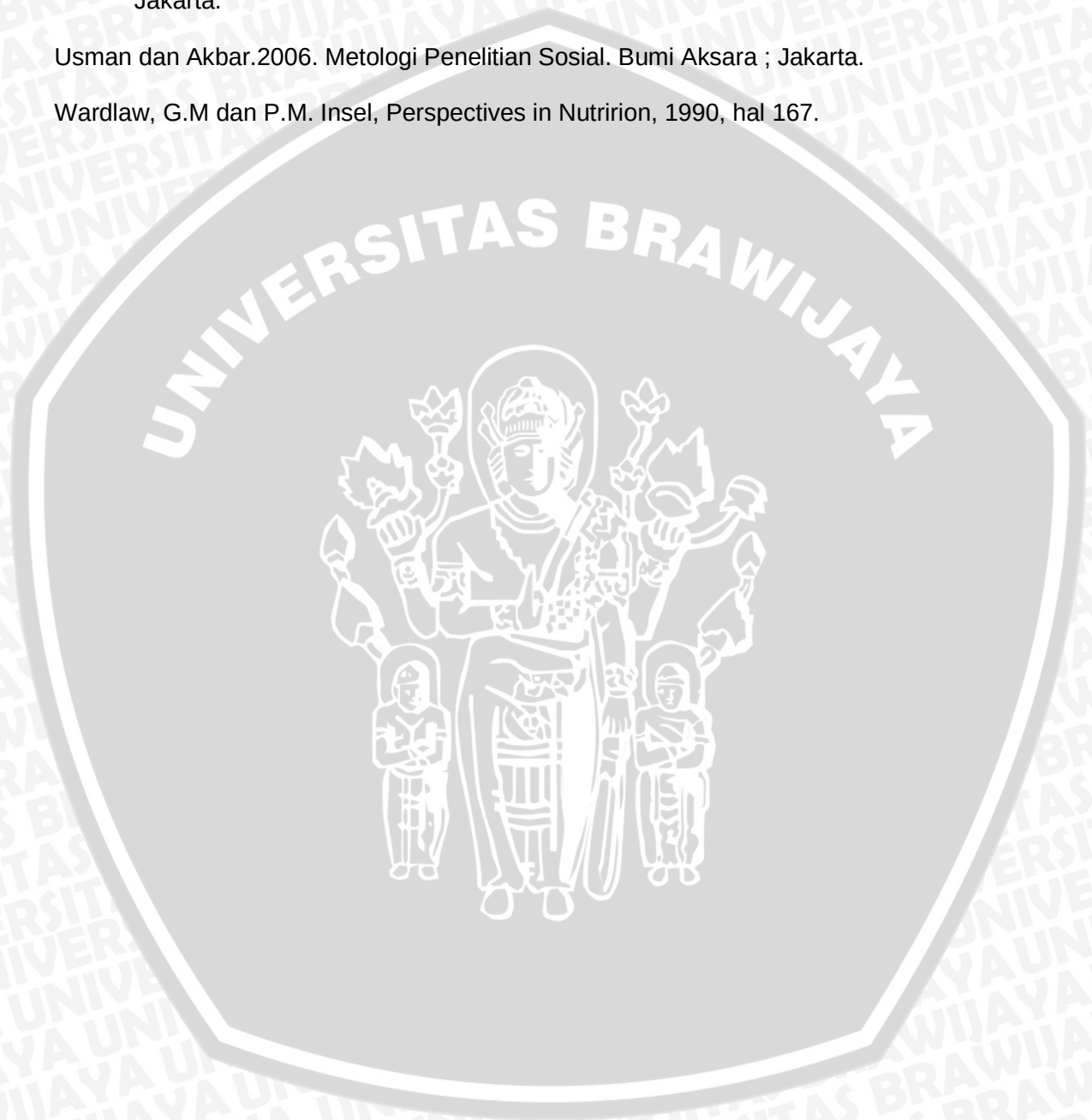
Sugiyono, 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R dan D*. Bandung. Alfabeta.

Suparlan Parsudi, 1994. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Program Kajian Wilayah Amerika-Universitas Indonesia.

Supariasa, dkk.2013. *Penilaian Status Gizi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

Usman dan Akbar.2006. *Metologi Penelitian Sosial*. Bumi Aksara ; Jakarta.

Wardlaw, G.M dan P.M. Insel, *Perspectives in Nutririon*, 1990, hal 167.



Lampiran 1. FOTO GEDUNG SMA NEGERI 1 AIR PUTIH



Foto Tampak Depan Bangunan Sekolah



Foto Tampak Dalam Bangunan Sekolah

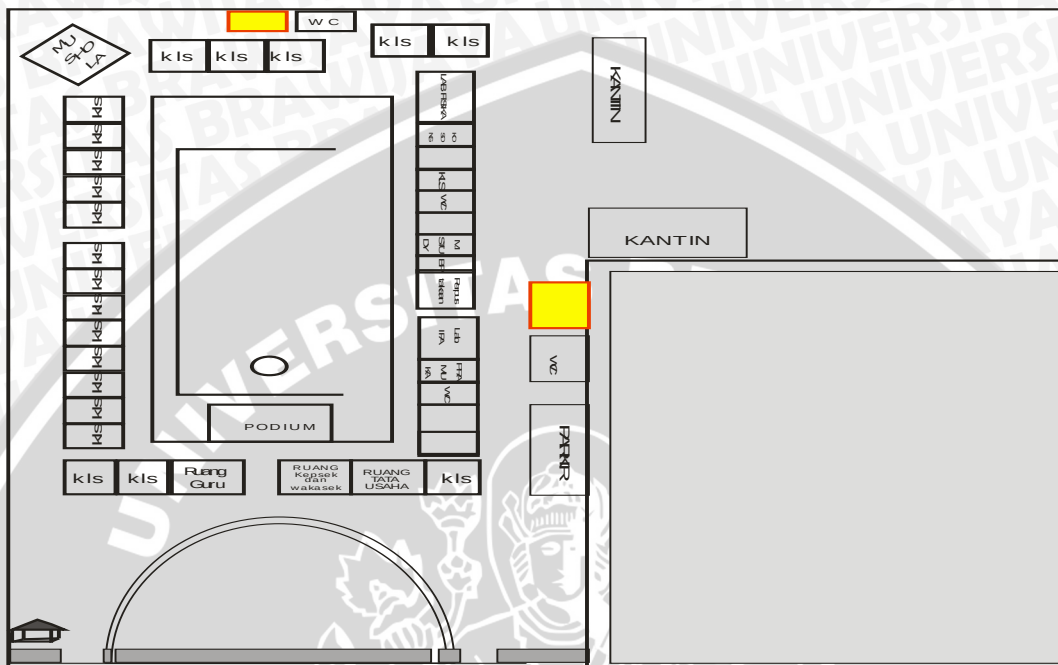
Lampiran 2. Denah Lokasi SMA Negeri 1 Air Putih dan Peta Desa Tanjung Kubah



DENAH LOKASI SMA NEGERI 1 AIR PUTIH



Jln. Syarifuddin No. 50 Desa Tanjung Kubah, Kec. Air Putih, Kab. Batu Bara



Luas Tanah : 20.000 M²
Terbangun : 6.984 M²

 = Rencana Pembangunan Jamban



Lampiran 3. Rekap Angka Kecukupan Protein (AKP) Siswa Laki-laki Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih

No.	Nama	Protein yang Dipenuhi (%)	Nilai Protein yang disarankan Tiap Harinya (g)	Kelebihan dan Kekurangan Protein Tiap Harinya (g)
1.	BISARA PARDOSI	50	60	29.8
2.	JOSHUA KEVIN	94	60	56.4
3.	AMY NUR RASYID	91	60	54.9
4.	RONI MARDIANTA	69	60	41.1
5.	MULIA HIDAYAT	47	60	28.0
6.	WAHYU DIMAS	77	60	46.2
7.	AGUNG SETYABUDI	88	60	52.9
8.	RIVALDO AGUSTI G	79	60	47.3
9.	ZIKNO AKMAL MUNTE	76	60	45.5
10.	PRATAMA GINTING	81	60	48.4
11.	ANUGERAH ABDI	74	60	44.4
12.	MUHAMMAD SAFII	61	60	36.7
13.	M.HERU AGUSTIN	75	60	44.7
14.	ARIS WAHYUDI	80	60	47.9
15.	KHOIRUL FIKRI	114	60	68.2
16.	MUHAMMAD SYAIFUL	120	60	71.9
17.	M. FIKRI PERMANA	94	60	56.4

Lampiran 4. Rekap Angka Kecukupan Protein (AKP) Siswa Perempuan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Air Putih

1.	ARNI MUTIARA INDAH	112	46	51.7
2.	RANI AGUSTINA	93	46	42.8
3.	GANDIS RINDIANI	99	46	45.5
4.	AUDINA ISMI	155	46	71.1
5.	HESTI PANJAITAN	133	46	61.3
6.	RAHMA DIANA	160	46	73.7
7.	AISYAH RAIHAN	115	46	52.8
8.	NURUL SHADRINA	118	46	54.3
9.	ANGGUN AYU PUPU	112	46	51.4
10.	TRI UTAMI SARAGI	120	46	55.3
11.	SITI NURHALIZA	112	46	51.6
12.	MELATI	165	46	75.8
13.	ADE RIMELDA SIBUEA	99	46	45.4
14.	NOVI ARIANTI DAMANIK	115	46	52.8
15.	DEWI RAHMAWATI	117	46	53.9
16.	NURHASANAH	108	46	49.6
17.	NADHELA WITING	150	46	69.1
18.	PUTRI OKTAVIANI	151	46	69.4
19.	WINDA SARI	127	46	58.4
20.	NURHAYATI	101	46	46.5

Lampiran 5. Hasil SPSS 16,0

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.773 ^a	.597	.532	3.06754	.597	9.186	5	31	.000	1.963

a. Predictors: (Constant), D2, X1, D1, X2, X3

b. Dependent Variable: Y

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	432.189	5	86.438	9.186	.000 ^a
	Residual	291.703	31	9.410		
	Total	723.892	36			

a. Predictors: (Constant), D2, X1, D1, X2, X3

b. Dependent Variable: Y

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1 (Constant)	2.268	3.470		.654	.518					
X1	6.751E-7	.000	.261	2.053	.049	.501	.346	.234	.807	1.240
X2	.728	.174	.520	4.176	.000	.639	.600	.476	.839	1.192

X3	3.361	1.609	.270	2.088	.045	.288	.351	.238	.778	1.286
D1	-2.132	1.119	-.226	-1.905	.066	-.148	-.324	-.217	.926	1.080
D2	1.838	1.115	.207	1.649	.109	.111	.284	.188	.824	1.214

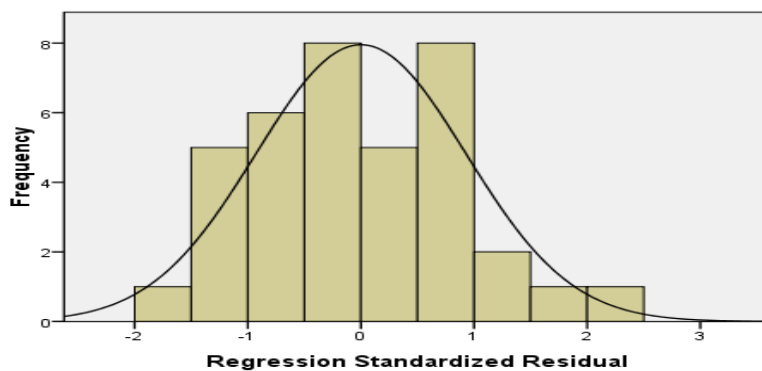
a. Dependent Variable: Y

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Y	X1	X2	X3	D1	D2
N		37	37	37	37	37	37
Normal Parameters ^a	Mean	18.0541	3.0162E6	10.9189	1.9022	.6757	.4595
	Std. Deviation	4.48421	1.73105E6	3.20051	.36022	.47458	.50523
Most Extreme Differences	Absolute	.190	.233	.281	.073	.428	.359
	Positive	.190	.233	.179	.060	.247	.359
	Negative	-.154	-.095	-.281	-.073	-.428	-.317
Kolmogorov-Smirnov Z		1.156	1.420	1.709	.444	2.606	2.184
Asymp. Sig. (2-tailed)		.138	.035	.006	.989	.000	.000
a. Test distribution is Normal.							

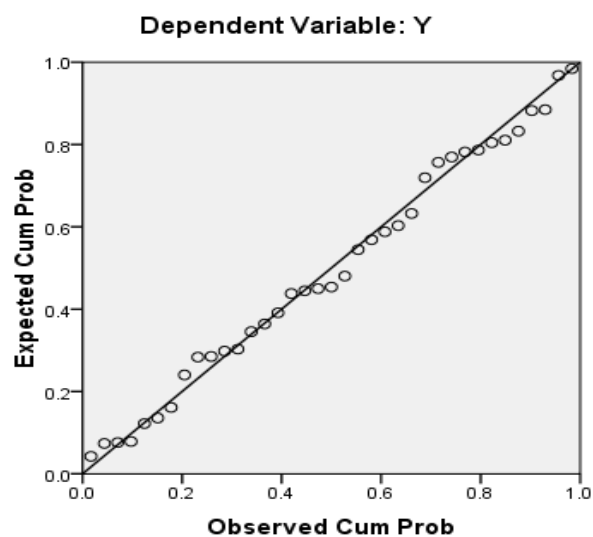
Histogram

Dependent Variable: Y



Mean =-.330E-16
Std. Dev. =0.928
N =37

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot

