

KARYA TULIS ILMIAH

ASUPAN ZAT GIZI MAKRO PADA REMAJA OVERWEIGHT STUDI KASUS PADA SISWA KELAS X DAN XI DI SMAN 4 KOTA KUPANG



DISUSUN

MARISSA EKAWATI BELLA
NIM : PO 530324116729

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN GIZI
2019**

HALAMAN PERSYARATAN GELAR

**ASUPAN ZAT GIZI MAKRO PADA REMAJA OVERWEIGHT
STUDI KASUS PADA SISWA KELAS X DAN XI DI SMAN 4
KOTA KUPANG**

Disusun

**MARISSA EKAWATI BELLA
NIM: PO. 530324116729**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Gizi

Tahun Akademik 2018/2019

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
JURUSAN GIZI
ANGKATAN XI
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ASUPAN ZAT GIZI MAKRO PADA REMAJA OVERWEIGHT
STUDI KASUS PADA SISWA KELAS X DAN XI DI SMAN 4
KOTA KUPANG**

Disusun

MARISSA EKAWATI BELLA
NIM: PO. 530324116729

KARYA TULIS ILMIAH

Telah mendapat persetujuan

Pembimbing



Christina R. Nenotek,SKM.,M.Kes

Mengetahui

**Ketua Program Studi Gizi
Poltekkes Kemenkes Kupang**



Agustina Setia,SST.,M.Kes
NIP.196408011989032002

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**ASUPAN ZAT GIZI MAKRO PADA REMAJA OVERWEIGHT
STUDI KASUS PADA SISWA KELAS X DAN XI DI SMAN 4
KOTA KUPANG**

Disusun

**MARISSA EKAWATI BELLA
NIM: PO. 530324116729**

**Telah Diuji Di Depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Politeknik Kesehatan
Kemenkes Kupang Prodi Gizi Pada Tanggal 20 Juni 2019**

Penguji I



**Lalu Juntra Utama, SST., M.si
NIP. 198606082008121001**

Penguji II



Christina R. Nenotek, SKM., M.Kes

**Mengetahui
Ketua Prodi Gizi
Poltekkes Kemenkes Kupang**



**Agustina Setia, SST., M.Kes
NIP.196408011989032002**

BIODATA PENULIS

Nama : **MARISSA EKAWATI BELLA**
TTL : **Kupang, 25 Oktober 1998**
Jenis Kelamin : **Perempuan**
Agama : **Kristen Protestan**
Asal : **Rote**
Alamat : **Jln. Bakti Surya**

RIWAYAT PENDIDIKAN

- 1. Tamat TK Putra Kupang 2004.**
- 2. Tamat SDI Bertingkat Kelapa Lima 1 2010.**
- 3. Tamat SMPN 2 Kota Kupang 2013.**
- 4. Tamat SMAN 2 Kota Kupang 2016.**
- 5. Tahun 2016-2019 Menjalani Pendidikan Di Poltekkes
Kemenkes Kupang.**

MOTTO

**“Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang -
Amsal 23:18”**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah dengan judul “ASUPAN ZAT GIZI MAKRO PADA REMAJA OVERWEIGHT STUDI KASUS PADA SISWA KELAS X DAN XI DI SMAN 4 KOTA KUPANG” dengan baik. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, antara lain:

1. Ibu Ragu Harming Kristina,SKM.,M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang.
2. Agustina Setia, SST.,M.Kes selaku Ketua Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Cristina Rosanty Nenotek,SKM.,M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Lalu Juntra Utama,SST.,M.si selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyelesaian karya tulis ilmiah.
5. Yang paling istimewa penulis mengucapkan limpah terima kasih yang paling dalam kepada orang Tua, dan adik-adik tercinta yang selama ini sudah memberikan dukungan doa,moril maupun material.
6. Teman-teman Gizi angkatan ke XI yang dengan setia mendukung dan memberikan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis juga menyadari bahwa dalam penulisan karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan bermanfaat bagi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Kupang, Juni 2019

Penulis

ABSTRAK

Marissa Ekawati Bella, Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Overweight Studi Kasus Pada Siswa Kelas X Dan Xi Di SMAN 4 Kota Kupang, Dibimbing Oleh Christina Rosanty Nenotek,SKM,M.Kes.

Latar Belakang: Di Indonesia masalah gizi bukanlah suatu masalah yang baru terjadi. Masalah gizi yang sering terjadi bukan hanya gizi kurang tetapi juga gizi lebih. Gizi kurang banyak dihubungkan dengan penyakit infeksi, maka gizi lebih dianggap sebagai pemicu terjadinya penyakit-penyakit degeneratif/non infeksi yang sekarang ini banyak terjadi. Data Profil Dinas kesehatan NTT 2017 menyatakan prevalensi obesitas atau kegemukan di NTT secara umum 12,61% terdiri dari laki-laki 9,40% dan perempuan 14,48% dengan obesitas paling tinggi di kabupaten Ngada dengan prevalensi 50,84%.

Tujuan Penelitian: Mengetahui asupan zat gizi makro pada siswa dengan status gizi overweight.

Hasil Penelitian : Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan energi dari keempat subjek penelitian dikategorikan cukup yaitu SP1 105,2%, SP2 106,9%, SP3 88,1% dan SP4 108,8%. Asupan protein keempat subjek penelitian dikategorikan lebih (AKG>120%) yaitu SP1 120,3%, SP2 144%, SP3 123,4% dan SP4 130,9%. Asupan lemak keempat subjek penelitian yaitu yang dikategorikan lebih hanya pada subjek penelitian SP4 129%, dan subjek penelitian SP1 107,5%, SP2 115%, dan SP3 104,4% sehingga dikategorikan cukup. Asupan karbohidrat keempat subjek penelitian yaitu SP1 107,9%, SP2 100,2%, SP3 82%, dan SP4 99,7% dengan demikian asupan keempat subjek penelitian dikategorikan cukup.

Kata Kunci : Asupan zat gizi makro, Overweight.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | |
| LEMBAR PERSYARATAN GELAR..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| BIODATA PENULIS..... | iv |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| ABSTRAK | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix |
| DAFTAR SINGKATAN..... | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 2 |
| C. Tujuan Penelitian | 3 |
| D. Manfaat Penelitian | 3 |
| E. Keaslian Penelitian..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| A. Zat Gizi Makro..... | 8 |
| 1. Protein | 8 |
| 2. Lemak | 11 |
| 3. Karbohidrat | 11 |

| | |
|--|-----------|
| B. Overweight | 13 |
| 1. Pengertian Overweight | 13 |
| 2. Faktor-Faktor Penyebab Overweight | 13 |
| 3. Resiko Overweight..... | 15 |
| 4. Pengukuran Overweight..... | 16 |
| C. Remaja | 17 |
| 1. Pengertian Remaja | 17 |
| 2. Kebutuhan Gizi Remaja..... | 17 |
| 3. Angka Kecukupan Gizi Bagi Remaja | 20 |
| D. Kerangka Teori..... | 21 |
| E. Kerangka Konsep | 21 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 22 |
| A. Jenis Penelitian | 22 |
| B. Tempat Dan Waktu Penelitian | 22 |
| C. Variable Penelitian | 22 |
| D. Populasi Dan Sampel | 22 |
| E. Pengumpulan Data | 23 |
| F. Teknis Dan Instrumen | 23 |
| G. Etika Penelitian | 23 |
| H. Defenisi Operasional | 25 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 26 |
| A. Gambaran Umum SMAN 4 Kota Kupang | 26 |
| B. Hasil | 27 |
| 1. Data Subjek Penelitian SP1 | 27 |
| a. Karakteristik Subjek Penelitian SP1 | 27 |
| b. Data Antropometri Subjek Penelitian SP1 | 27 |
| c. Asupan Subjek Penelitian SP1 | 28 |
| 2. Data Subjek Penelitian SP2 | 30 |
| a. Karakteristik Subjek Penelitian SP2 | 30 |

| | |
|---|-----------|
| b. Data Antroometri Subjek Penelitian SP2..... | 31 |
| c. Asupan Subjek Penelitian SP2..... | 31 |
| 3. Data Subjek Penelitian SP3 | 33 |
| a. Karakteristik Subjek Penelitian SP3 | 33 |
| b. Data Antropometri Subjek Penelitian SP3..... | 34 |
| c. Asupan Subjek Penelitian SP3..... | 34 |
| 4. Data Subjek Penelitian SP4..... | 36 |
| a. Karakteristik Subjek Penelitian SP4 | 36 |
| b. Data Antropometri Subjek Penelitian SP4..... | 37 |
| c. Asupan Subjek Penelitian SP4..... | 37 |
| C. Pembahasan..... | 40 |
| BAB V PENUTUP..... | 43 |
| A. Kesimpulan | 43 |
| B. Saran | 43 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Keaslian Penelitian | 5 |
| Tabel 2. Klasifikasi IMT Menurut Kemenkes RI 2010 Untuk Anak Usia 5 - 18 Tahun | 17 |
| Tabel 3. AKG Zat Gizi Bagi Remaja Tahun 2013 | 20 |
| Tabel 4. Defenisi Operasional | 25 |
| Tabel 5. Keadaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan..... | 27 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Kerangka Teori..... | 21 |
| Gambar 2. Kerangka Konsep..... | 21 |
| Gambar 3. Grafik Asupan Energi SP1 Selama 3 Hari | 28 |
| Gambar 4. Grafik Asupan Protein SP1 Selama 3 Hari | 29 |
| Gambar 5. Grafik Asupan Lemak SP1 Selama 3 Hari..... | 29 |
| Gambar 6. Grafik Asupan Karbohidrat SP1 Selama 3 Hari | 30 |
| Gambar 7. Grafik Asupan Energi SP2 Selama 3 Hari | 31 |
| Gambar 8. Grafik Asupan Protein SP2 Selama 3 Hari | 32 |
| Gambar 9. Grafik Asupan Lemak SP2 Selama 3 Hari..... | 32 |
| Gambar 10. Grafik Asupan Karbohidrat SP2 Selama 3 Hari..... | 33 |
| Gambar 11. Grafik Asupan Energi SP3 Selama 3 Hari | 34 |
| Gambar 12. Grafik Asupan Protein SP3 Selama 3 Hari | 35 |
| Gambar 13. Grafik Asupan Lemak SP3 Selama 3 Hari..... | 35 |
| Gambar 14. Grafik Asupan Karbohidrat SP3 Selama 3 Hari..... | 36 |
| Gambar 15. Grafik Asupan Energi SP4 Selama 3 Hari | 37 |
| Gambar 16. Grafik Asupan Protein SP4 Selama 3 Hari | 38 |
| Gambar 17. Grafik Asupan Lemak SP4 Selama 3 Hari..... | 38 |
| Gambar 18. Grafik Asupan Karbohidrat SP4 Selama 3 Hari..... | 39 |

DAFTAR SINGKATAN

| Singkatan | Keterangan |
|------------------|----------------------------------|
| AKG | <i>Angka Kecukupan Gizi</i> |
| IMT | <i>Indeks Massa Tubuh</i> |
| WHO | <i>World Health Organization</i> |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Permohonan Menjadi Responden

Lampiran 2: Lembar Penjelasan Penelitian

Lampiran 3: Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 4: Form Recall

Lampiran 5: Surat Ijin Penelitian

Lampiran 6: Dokumentasi

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah Ini Saya Persembahkan Untuk:

- 1. Tuhan Yesus Kristus Karena Berkat Kasih Dan Anugerah-NYA, Saya Diberikan Kekuatan Dan Selalu Menyertai Kehidupan Saya.*
- 2. Kedua Orang Tua Tercinta Bapak Ben Bella Dan Mama Emie Bella Serta Ke-Empat Adik Tercinta Nova, Angel, Gil Dan Bryan.*
- 3. Untuk Keluarga Tercinta Opa Bella, Oma Bella, Tanta Rossy, Tanta Novi, Serta Keluarga Besar Bella Yang Telah Mendukung Penulis Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Karya Tulis Ini.*
- 4. Untuk Bapak Dan Ibu Dosen Yang Selalu Menyemangati Penulis Dalam Menyelesaikan Karya Tulis Ini.*
- 5. Untuk Ibu Cristina R. Nenotek, SKM, M.Kes Selaku Pembimbing Yang Selalu Sabar Dan Penuh Perhatian Dalam Membimbing Penulis Untuk Menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini.*
- 6. Untuk sahabat tersayang angel, ermy, asri, karin, icha, mardy dan juga kakak Anis serta teman-teman kelas regular B yang telah mendukung dan membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan baik.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia masalah gizi bukanlah suatu masalah yang baru terjadi. Masalah gizi yang sering terjadi bukan hanya gizi kurang tetapi juga gizi lebih. Gizi kurang banyak dihubungkan dengan penyakit infeksi, maka gizi lebih dianggap sebagai pemicu terjadinya penyakit-penyakit degeneratif/non infeksi yang sekarang ini banyak terjadi.

Status gizi merupakan indikator yang dapat menggambarkan kondisi kesehatan dipengaruhi oleh asupan serta pemanfaatan zat gizi di dalam tubuh. Keseimbangan antara pemasukan energi dan pengeluarannya akan menciptakan status gizi normal. Namun bila keadaan tersebut tidak terjadi maka dapat menimbulkan masalah gizi baik masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih yang sama-sama berdampak negatif. Kekurangan dan kelebihan gizi muncul karena pola makan bergizi yang tak seimbang. Untuk mengoreksi masalah gizi tersebut dapat dilakukan dengan pendekatan melalui pemberian informasi tentang perilaku gizi yang baik dan benar.

Overweight merupakan masalah kesehatan dunia dengan jumlah prevalensi yang selalu meningkat setiap tahun, baik di Negara maju maupun berkembang. Overweight adalah kelebihan berat badan dibandingkan dengan berat badan ideal yang dapat disebabkan oleh penimbunan jaringan lemak (Purnamawati,2009). Kelebihan lemak tubuh disebabkan oleh tidak adanya keseimbangan antara kalori yang dikonsumsi dengan energi yang dikeluarkan (Supeni dan Asmayuni,2007).

Prevalensi overweight pada anak usia 2-19 tahun di Amerika Serikat mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Overweight pada anak laki-laki meningkat pada tahun 2000 sebesar 14,0% menjadi 18,6% pada tahun 2010 dan overweight pada anak perempuan juga mengalami peningkatan dari 13,8% menjadi 15,0% (CDC/NCHS,2012 dalam Dita Anggar Sari,2014). Berdasarkan

hasil penelitian *National Health and Nutrition Examination Survey* tahun 2009-2010 di Amerika presentase overweight dan obesitas berdasarkan kelompok umur, anak usia 2-5 tahun sebesar 26,7%. Usia 6-11 tahun sebesar 32,6% dan usia 12-19 tahun sebesar 33,6%. Hal ini merupakan bahwa prevalensi overweight dan obesitas tertinggi pada anak remaja usia 12-19 tahun. Pada tahun 2009-2010 Asia memiliki prevalensi overweight sebesar 26,4% pada anak laki-laki dan 16,8% pada anak perempuan (NOO,2011 dalam Dita Anggar Sari,2014).

Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa, prevalensi gizi lebih secara nasional pada remaja umur 13-15 tahun di Indonesia sebesar 10,8%, terdiri dari 8,3% gemuk dan 2,5% sangat gemuk atau obesitas. Prevalensi gizi lebih pada remaja umur 16-18 tahun mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2007 sebesar 1,4% menjadi 7,3% pada tahun 2013(Depkes,2013).

Berdasarkan data Profil Dinas kesehatan NTT 2017 menyatakan prevalensi obesitas atau kegemukan di NTT secara umum 12,61% terdiri dari laki-laki 9,40% dan perempuan 14,48% dengan obesitas paling tinggi di kabupaten Ngada dengan prevalensi 50,84%.

Masalah gizi pada remaja dapat diakibatkan pola konsumsi yang salah, sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan antara asupan gizi dengan kecukupan gizi yang dianjurkan. Hal tersebut jika dilakukan secara terus menerus akan menyebabkan peningkatan berat badan (Adriani dan Bambang, 2012).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “**Studi Kasus Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Yang Overweight Kelas X dan XI Di SMAN 4 Kota Kupang**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah ”Bagaimana Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja overweight kelas X dan XI di SMAN 4 Kota Kupang?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui asupan zat gizi makro pada remaja yang overweight di SMAN 4 Kota Kupang

Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran asupan karbohidrat pada remaja dengan status gizi overweight di SMAN 4 Kota Kupang
- b. Untuk mengetahui gambaran asupan lemak pada remaja dengan status gizi overweight di SMAN 4 Kota Kupang
- c. Untuk mengetahui gambaran asupan protein pada remaja dengan status gizi overweight di SMAN 4 Kota Kupang

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Orang Tua

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam pengembangan dan program kesehatan remaja serta masukan atau informasi bagi orang tua siswa-siswi SMAN 4 Kota Kupang.

2. Bagi Pihak SMAN 4 Kota Kupang

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan atau informasi tentang gambaran asupan zat gizi pada remaja overweight di SMAN 4 Kota Kupang.

3. Bagi Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang

Hasil penelitian ini dapat menambah bahan informasi yang dijadikan sebagai referensi bagi pengembangan ilmu dan penelitian lebih lanjut, serta dapat memberikan informasi yang akurat kepada mahasiswa dan pihak terkait lainnya tentang overweight serta dapat dijadikan sebagai bahan bacaan dan referensi di perpustakaan Prodi Gizi.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan, pengalaman dan wawasan peneliti serta sebagai sarana penerapan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti pendidikan di prodi Gizi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kupang.

E. Keaslian Penelitian

Berikut akan dijelaskan penelitian sebelumnya yang dapat membuktikan keaslian penelitian ini, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada paparan tabel berikut ini:

Tabel 1.
Keaslian Penelitian

| Nama Peneliti dan Judul Penelitian | Hasil Penelitian | Persamaan Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|---|---|--|---|
| Waruis, dkk. 2015 Hubungan Antara Asupan Energy Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Pelajar di SMP Negeri 13 Kota Manado. | Hasil penelitian dari 140 siswa yaitu 70% siswa status gizi normal, 5% obesitas. Dan presentasi asupan energy yang kurang 71,4%, asupan protein yang kurang 77,1% dan asupan lemak kurang 63,6% | Sama - sama melakukan penelitian mengenai asupan zat gizi makro. | Penelitian yang dilakukan oleh waruis, dkk bertujuan untuk melihat hubungan antara asupan zat energy dan asupan zat gizi makro dengan status gizi sedangkan penelitian ini ingin melihat gambaran asupan zat gizi makro khusus pada remaja yang berstatus gizi gemuk atau overweight. |
| Yulnefia.2015. Kejadian Overweight Pada Remaja Di Sekolah Menengah Analisis | Penelitian yang melibatkan 215 remaja ini mendapatkan hasil variabel yang mempunyai hubungan sebab akibat dengan | Sama-sama melakukan penelitian mengenai overweight pada remaja dan juga melihat asupan . | Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh yulnefia tetapi hanya melakukan 1 x 24 jam berbeda |

| | | | |
|---|---|--|--|
| Kesehatan Abdurrah. | kejadian overweight pada remaja disekolah menengah analisis kesehatan abdurrah Pekanbaru yaitu asupan lemak >100% AKG lebih berisiko 4,2 kali menderita overweight dibanding remaja yang asupan lemaknya <100% AKG. Asupan karbohidrat >100% AKG lebih berisiko 31,3 kali menderita overweight dibanding remaja yang asupan karbohidratnya <100% AKG. Faktor genetik juga berpengaruh karna remaja dengan genetik kedua orang tua overweight lebih berisiko 5,5 kali menderita overweight dibanding remaja yang tidak ada atau salah satu orang tua overweight. | | dengan recall yang dilakukan oleh peneliti yaitu 3x24 jam. |
| Loong,Stephanie,dkk.2013.Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro dengan Obesitas Pada Wanita Usia Subur Peserta Jamkesmas | Hasil penelitian terhadap 77 Orang WUS peserta JamKesMas yaitu obesitas 32 orang(41,6%) dan tidak obesitas 45 orang (58,4%). Presentasi asupan protein yaitu lebih 60 orang (77,9%), cukup 13 | Sama - sama melakukan penelitian mengenai asupan zat gizi makro. | Penelitian yang dilakukan oleh long Stephanie,dkk bertujuan untuk melihat hubungan antara asupan zat gizi makro dan obesitas pada WUS sedangkan penelitian ini hanya melihat |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Di Puskesmas Wawonasa Kecamatan Singkil Manado.</p> | <p>orang (16,9%) dan kurang 4 orang (5,2%). Presentasi asupan lemak yaitu lebih 8 Orang (10,4%), cukup 3 orang (3,9%) dan kurang 66 orang (85,7%) . asupan presentasi karbohidrat yaitu cukup 29 orang (37,66%) dan kurang 48 orang (62,34%).</p> | | <p>gambaran asupan zat gizi makro pada remaja overweight.</p> |
|--|---|--|---|

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Zat Gizi Makro

zat gizi makro merupakan komponen terbesar dari susunan diet serta berfungsi menyuplai energi dan zat gizi esensial yang berguna untuk keperluan pertumbuhan sel atau jaringan, fungsi pemeliharaan maupun aktivitas tubuh. Kelompok makro nutrient terdiri dari karbohidrat (hidrat arang), lemak, dan protein.

1. Protein

a. pengertian Protein

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting, karena paling erat hubungannya dengan proses kehidupan. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat gizi lain, karena untuk membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Almatsier,2005).

b. Jenis-jenis protein

Klasifikasi protein dapat dilakukan berdasarkan berbagai cara:

1. berdasarkan komponen-komponen yang menyusun protein:

- a. Protein bersahaja (simple protein) hasil hidrolisa total protein jenis ini merupakan campuran yang hanya terdiri dari asam-asam amino.
- b. Protein kompleks hasil hidrolisa total dari protein jenis ini, selain terdiri atas berbagai jenis asam amino, juga terdapat komponen lain, misalnya unsur logam, gugusan phosphate dan sebagainya (contoh: haemoglobin, lipoprotein, glikoprotein, dan sebagainya).
- c. Protein derivat ini merupakan ikatan antara (intermediate product) sebagai hasil hidrolisa parsial dari protein native, misalnya albumosa, pepton, dan sebagainya.

2. berdasarkan sumbernya, protein diklasifikasikan menjadi:
 - a. protein hewani, yaitu protein dalam bahan makanan yang berasal dari binatang, seperti protein dari daging, protein susu, dan sebagainya.
 - b. Protein nabati, ialah protein yang berasal dari bahan makanan tumbuhan, seperti protein dari jagung(zein), dari terigu, dan sebagainya.
3. klasifikasi protein dapat pula dilakukan berdasarkan fungsi fisiologinya, berhubungan dengan daya dukungnya bagi pertumbuhan badan dan bagi pemeliharaan jaringan:
 - a. Protein sempurna, bila protein ini sanggup mendukung pertumbuhan badan dan pemeliharaan jaringan.
 - b. Protein setengah sempurna, bila sanggup mendukung pemeliharaan jaringan, tetapi tidak dapat mendukung pertumbuhan badan.
 - c. Protein tidak sempurna, bila sama sekali tidak sanggup menyokong pertumbuhan badan, maupun pemeliharaan jaringan.

c. Fungsi bagi tubuh

Fungsi utama protein bagi tubuh yaitu:

- a. Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan
Sebelum sel-sel mensintetis protein baru mereka harus mempunyai semua asam amino non-esensial. Sebagai tambahan, beberapa jaringan membutuhkan sejumlah besar asam amino spesifik. Misalnya, rambut, kulit dan kuku, membutuhkan sejumlah besar asam amino belerang.
- b. Pembentukan Senyawa Tubuh Yang Esensial
Hormon yang diproduksi dalam tubuh seperti insulin, epinefrin, dan tiroksin pada dasarnya adalah protein. Sebagai tambahan, setiap sel dalam tubuh mengandung, banyak sekali enzim yang berbeda dan semuanya adalah protein.

c. Regulasi Keseimbangan Air

Cairan dalam tubuh terdapat dalam tiga komponen yaitu didalam sel (Intraseluler), diluar sel (Ekstraseluler), dan diantara sel (Intravaskuler).

d. Mempertahankan Netralitas Tubuh

Protein dalam darah berfungsi sebagai *buffer* (Penyangga). Yaitu bahan yang bereaksi baik dengan asam atau basa untuk menetralkannya. Hal ini disebabkan karena sebagian besar jaringan tidak dapat berfungsi bil pH- nya berubah dari normal

e. Pembentukan Antibodi

Kemampuan tubuh untuk melawan infeksi tergantung dari kemampuannya dalam memproduksi antibody untuk melawan organisme atau zat asing yang masuk kedalam tubuh. Karena tubuh harus memproduksi antibodi yang spesifik untuk setiap organisme atau saat zat yang masuk kedalam tubuh maka kebutuhan akan protein untuk tujuan ini menjadi besar.

f. Transport zat gizi

Protein berperang penting dalam transpoirtasi zat gizi dari usus menembus dinding usus sampai ke darah; dari dara ke jaringan; dan menembus membran sel kedalam sel.

d. Sumber Protein Dalam Makan

Berdasarkan sumbernya, protein dibagi menjadi dua macam yaitu:

1. Protein Hewani berasal dari daging, telur, susu, keju, ikan, unggas, dan karang.
2. Protein Nabati terutama berasal dari biji-bijian, kacang-kacangan, dan hasil olahannya seperti tahu dan tempe.

2. Lemak

a. Pengertian Lemak

Lemak merupakan bentuk energi berlebih yang disimpan oleh hewan, sehingga jumlah lemak dalam hewan yang dijadikan bahan pangan ditentukan oleh keseimbangan energi tersebut (Muchtadi,D.2014).

b. Fungsi Lemak

Lemak yang berasal dari makanan digunakan tubuh untuk hal-hal berikut:

1. Pemberi Kalori

Tiap gram lemak dalam peristiwa oksidasi akan memberikan kalori sebanyak Sembilan kalori. Sebagai sumber kalori, lemak sebenarnya lebih menguntungkan jika di bandingkan dengan hidrat arang.

2. Melarutkan Vitamin-vitamin sehingga vitamin tersebut dapat diserat oleh dinding usus

3. Memberikan asam-asam lemak esensial

c. Makanan Sumber Lemak

Makanan yang mengandung sumber lemak yang banyak antara lain minyak-minyak, seperti minyak kelapa, mentega, minyak ikan, minyak palem, minyak kacang, minyak wijen, kenari, kemiri dan bahan lainnya.

3. Karbohidrat

a. Pengertian Karbohidrat

Karbohidrat merupakan zat gizi sumber energi utama dalam susunan menu sebagian besar masyarakat Indonesia. Pada umumnya, kandungan karbohidrat ini berkisar antara 60-70% dari total konsumsi energi. Bahan makanan sumber karbohidrat berasal dari makanan pokok seperti biji-bjian (beras, jagung, sorgum) ubi-ubian (kentang, singkong, ubi jalar) dan kacang-kacangan. Sebagai bahan makanan pokok, karbohidrat mengandung zat pati dan gula yang mampu menghasilkan energi untuk berbagai aktivitas. Setiap pembakaran satu gram karbohidrat mampu menghasilkan empat kalori.

b. Jenis-jenis karbohidrat

Karbohidrat yang terdapat dalam makanan dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu:

1. Monosakarida

Monosakarida merupakan karbohidrat yang paling sederhana (simple sugar). Monosakarida larut dalam air dan rasanya manis, sehingga secara umum disebut juga gula. Ada tiga jenis monosakarida yang penting yaitu, glukosa, galaktosa, dan fruktosa.

2. Disakarida

Disakarida merupakan gabungan antara dua monosakarida. Pada bahan makanan, disakarida terdapat 3 jenis yaitu, sukrosa, maltosa, dan laktosa.

3. Polisakarida

Polisakarida merupakan senyawa karbohidrat kompleks, dapat mengandung lebih dari 60.000 molekul monosakarida yang tersusun membentuk rantai lurus ataupun bercabang. Polisakarida rasanya tawar (tidak manis), tidak seperti monosakarida dan disakarida. Di dalam ilmu gizi ada 3 jenis yang ada hubungannya yaitu amilum, dekstrin, glikogen dan selulosa.

c. fungsi bagi tubuh

1. Fungsi utamanya sebagai sumber energi (1 gram karbohidrat menghasilkan 4 gram kalori) bagi kebutuhan sel-sel jaringan tubuh
2. Menjaga keseimbangan pH tubuh
3. Pengikat protein dan lemak pada bangunan sel
4. Di dalam hepar berfungsi untuk detoksifikasi zat-zat toksik tertentu
5. Melindungi protein agar tidak dibakar sebagai penghasil energy
6. Beberapa jenis karbohidrat mempunyai fungsi khusus di dalam tubuh. Laktosa misalnya berfungsi membantu penyerapan kalsium. Ribose merupakan komponen yang penting dalam asam nukleat.

7.Selain itu beberapa golongan karbohidrat yang tidak dapat dicerna, mengandung serat (dietary fiber) berguna untuk pencernaan dalam memperlancar defekasi.

8.Bahan pembentuk asam amino esensial, metabolisme normal lemak, menghemat protein, meningkatkan pertumbuhan bakteri usus, mempertahankan gerak usus, meningkatkan konsumsi protein, mineral, dan vitamin B.

d. Makanan Sumber Karbohidrat

Makanan sumber karbohidrat yaitu padi-padian, umbi-umbian, kacang-kacang kering, dan gula.Hasil olahan bahan-bahan ini seperti nasi, mie, bihun, roti, tepung, selai, sirup, dan sebagainya.

B. Overweight

1. Pengertian Overweight

Overweight merupakan suatu penyakit multifaktorial, yang terjadi akibat akumulasi jaringan lemak berlebihan, sehingga dapat mengganggu kesehatan.Kelebihan berat terjadi bila besar dan jumlah sel lemak bertambah pada tubuh seseorang. Bila seseorang bertambah berat badannya maka ukuran sel lemak akan bertambah besar dan kemudian jumlahnya bertambah banyak (Sugondo,2007 dalam Ibnu Budi Sayoga 2014).

Overweight didefinisikan sebagai peningkatan berlebih jaringan lemak otot dan jaringan skeletal (Dorlan, 2002 dalam Ibnu Budi Sayoga 2014).

2. Faktor- faktor Penyebab Overweight

Menurut Purwanti (2002) bahwa ada beberapa faktor utama yang menyebabkan overweight, yaitu:

1. Faktor genetik atau faktor keturunan

Jika kedua orang tuanya menderita kegemukan sekitar 80% anaknya akan menjadi gemuk, bila salah satu yang mengalami kegemukan kejadiannya menjadi 40% dan jika keduanya tidak mengalami kegemukan maka prevalensinya turun menjadi 14%.

2. Faktor psikologis, emosi

Seseorang dapat mempengaruhi perilaku seperti stress, cemas dan takut dapat menimbulkan sikap yang berbeda- beda pada setiap orang dalam mengatasinya misalnya dengan makan makanan kesukaan secara berlebihan.

Menurut Dariyo (2004) bahwa keadaan psikologis yang dapat menyebabkan kegemukan adalah ketidakseimbangan keadaan emosional yang menyebabkan individu cenderung untuk melarikan diri dengan cara banyak makanan yang mengandung kalori atau kolestrol tinggi.

3. Pola makan yang berlebihan

Seperti makan berlebihan, makan terburu- buru, menghindari makan pagi dan kebiasaan makan makanan ringan. Fast food jadi pilihan utama orang tua yang sibuk atau konsumsi ketika menghabiskan waktu bersama keluarga pada masyarakat modern. Hal ini disebabkan karena pengolahannya yang cenderung cepat karena menggunakan tenaga mesin, terlihat bersih karena penjamahnya adalah mesin, restoran yang mudah ditemukan serta karena pelayanannya yang selalu sedia setiap saat, bagaimanapun cara pemesanannya (Worthington &William,2000 dalam Ibnu Budi Sayoga 2014).

4. Kurang melakukan aktifitas fisik

Aktifitas yang kurang akan menyebabkan penumpukkan lemak atau kelebihan kalori dalam tubuh yang pada akhirnya seseorang akan mengalami kegemukan.

5. Penggunaan obat- obatan

Seseorang yang dalam keadaan sakit maka bermacam- macam obat dapat diberikan dengan maksud untuk menyembuhkan, beberapa obat dapat merangsang cepat lapar sehingga pasien akan meningkatkan nafsu makannya. Penggunaan obat akan menyebabkan peningkatan berat badan (Rimbawan, 2004).

3. Resiko overweight

Hidayati, Irawan dan Hidayat (2009), resiko obesitas mengalami gangguan kesehatan seperti berikut ini:

1. Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskuler

faktor risiko ini meliputi peningkatan kadar insulin, trigliserida, LDL kolesterol dan tekanan darah sistolik serta penurunan kadar HDL kolesterol. Anak obesitas cenderung mengalami peningkatan tekanan darah dan denyut jantung, sekitar 20-30% menderita hipertensi.

2. Diabetes Mellitus Tipe-2

Diabetes mellitus tipe-2 jarang ditemukan pada anak obesitas. Hampir semua anak obesitas dengan diabetes mellitus tipe-2 mempunyai IMT $>+3SD$.

3. Obstruktive Sleep Apnea

sering dijumpai pada anak obesitas dengan kejadian 1/100 dengan gejala mengorok. Penyebabnya adalah penebalan jaringan lemak di daerah dinding dada dan perut yang mengganggu pergerakan dinding dada dan diafragma, sehingga terjadi penurunan volume dan perubahan pola ventilasi paru serta meningkatkan beban kerja otot pernafasan.

4. Gangguan Ortopedik

Pada anak obesitas cenderung beresiko mengalami gangguan ortopedik yang disebabkan kelebihan berat badan, yaitu tergelincirnya epifisis kaput femoris yang menimbulkan gejala nyeri panggul atau lutut dan terbatasnya gerakan panggul.

5. Pseudotumor Serebri

pseudotumor serebr akibat peningkatan ringan tekanan intracranial pada obesitas disebabkan oleh gangguan jantung dan paru-paru yang menyebabkan peningkatan kadar CO₂ dan memberikan gejala sakit kepala, papil edema, diplopia, kehilangan lapangan pandang perifer dan iritabilitas.

4. Pengukuran Overweight

Untuk mengetahui status gizi pada seseorang atau individu salah satu caranya dengan menggunakan antropometri. Antropometri merupakan pengukuran bagian- bagian tubuh. Perubahan dalam dimensi- dimensi merefleksikan keadaan kesehatan dan kesejahteraan seseorang atau penduduk tertentu. Antropometri digunakan untuk menilai dan memprediksi status gizi, performan, kesehatan dan kelangsungan hidup seseorang dan merefleksikan keadaan social ekonomi atau kesejahteraan.

Untuk mengukur status gizi remaja overweight mula- mula mengukur tinggi badan dan berat badan selanjutnya digunakan indikator IMT menurut umur, bisa disimbolkan dengan IMT/U. IMT adalah perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan kuadrat. Rumus yang digunakan antara lain:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan}^2 \text{ (meter)}}$$

Untuk menentukan status gizi pada anak dan remaja usia 5-19 tahun nilai IMT-nya harus dibandingkan dengan referensi WHO/NCHS 2007 (who, 2007). Pada saat ini, yang sering dilakukan untuk menyatakan indeks tersebut adalah dengan Z-skor atau persentil. Z-skors bisa dilihat menggunakan aplikasi WHO Antroplus atau bisa digunakan menggunakan rumus.

$$\text{Z-skor} = \frac{\text{nilai IMT yang diukur} - \text{Median Nilai IMT (referensi)}}{\text{Standard deviasi dari standar/referensi}}$$

Tabel. 2

klasifikasi IMT menurut Kemenkes RI 2010 untuk anak usia 5-18 tahun

| Nilai Z-skor | Klasifikasi |
|------------------------------|--------------|
| z-skor +2 | Obesitas |
| $+1 \leq z\text{-skor} < +2$ | Gemuk |
| $-2 \leq z\text{-skor} < +1$ | Normal |
| $-3 \leq z\text{-skor} < -2$ | Kurus |
| z-skor < -3 | Sangat kurus |

C. Remaja

1. pengertian

Remaja adalah individu baik perempuan maupun laki- laki yang berada pada usia antara anak-anak dan dewasa. Batasan remaja dalam hal ini adalah usia 10 sampai 19 tahun menurut klasifikasi *World Health Organization* (WHO).

Dalam hal tumbuh kembangnya menuju dewasa, berdasarkan kematangan psikososial dan seksual, semua remaja akan mengalami tahap berikut:

- 1) Masa remaja awal/ dini (*early adolescenes*) : usia 11-13 tahun.
- 2) Masa remaja pertengahan (*middle adolescenes*) : usia 14-16 tahun.
- 3) Masa remaja lanjut (*late adolescenes*) : usia 17-20 tahun

2. Kebutuhan Gizi Remaja

Kebutuhan gizi remaja relatif besar, karena mereka masih mengalami pertumbuhan. Selain itu, remaja umumnya melakukan aktifitas fisik lebih tinggi dibandingkan usia lainnya, sehingga diperlukan zat gizi yang lebih banyak.

1. Energi

faktor yang perlu diperhatikan untuk menentukan kebutuhan energi remaja adalah aktifitas fisik, seperti olahraga yang diikuti, baik dalam kegiatan di sekolah maupun di luar sekolah. Remaja dan

eksekutif muda yang aktif dan banyak melakukan olahraga memerlukan asupan energi yang lebih besar dibandingkan yang kurang aktif. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI (WKNPG VI) tahun 1998 menganjurkan angka kecukupan gizi (AKG) energi untuk remaja dan dewasa muda perempuan 2000–2200 kkal, sedangkan untuk laki- laki antara 2400-2800 kkal setiap hari.

2. Protein

kebutuhan protein juga meningkat pada masa remaja, karena proses pertumbuhan yang sedang terjadi dengan cepat. Pada awal masa remaja, kebutuhan protein remaja perempuan lebih tinggi dibandingkan laki- laki, karena memasuki masa pertumbuhan cepat lebih dulu. Pada akhir remaja, kebutuhan protein laki- laki lebih tinggi dibandingkan perempuan karena perbedaan komposisi tubuh. Kecukupan protein bagi remaja, 1,5 – 2,0 gr/kg BB/hari. AKG protein remaja dan dewasa muda adalah 48- 62 gr per hari untuk perempuan dan 55-66 gr per hari untuk laki- laki.

3. kalsium

kebutuhan kalsium pada masa remaja relatif tinggi karena akselerasi muskular, skeletal/kerangka dan perkembangan endokrin lebih besar dibandingkan masa anak dan dewasa. Lebih dari 20% pertumbuhan tinggi badan dan sekitar 50% massa tulang dewasa dicapai pada remaja. AKG kalsium untuk remaja dan dewasa muda adalah 600- 700 mg per hari untuk perempuan dan 500-700 mg laki-laki. Sumber kalsium yang paling baik adalah susu dan hasil olahannya. Sumber kalsium lainnya ikan, kacang-kacangan, sayuran hijau, dan lain-lain.

4. Besi

kebutuhan zat besi pada remaja juga meningkat karena terjadinya pertumbuhan cepat. Kebutuhan besi pada remaja laki-laki meningkat karena ekspansi volume darah dan peningkatan konsentrasi haemoglobin (Hb).Setelah dewasa, kebutuhan besi menurun. Pada

perempuan, kebutuhan yang tinggi akan besi terutama disebabkan kehilangan zat besi selama menstruasi. Hal ini membuat perempuan lebih rawan terhadap anemia besi dibandingkan laki-laki.

Perempuan dengan konsumsi besi yang kurang atau mereka dengan kehilangan besi yang meningkat, akan mengalami anemia gizi besi. Sebaliknya defisiensi besi mungkin merupakan faktor pembatas untuk pertumbuhan pada masa remaja, mengakibatkan tingginya kebutuhan mereka akan zat besi. Hal lain yang perlu diingat, adalah bioavailabilitas dari makanan umumnya sangat rendah yaitu <10%. Sumber besi dari hewani mempunyai bioavailabilitas yang lebih tinggi dibandingkan sumber nabati.

AKG besi untuk remaja dan dewasa muda perempuan 19-26 mg setiap hari, sedangkan untuk laki-laki 13-23 mg per hari. Makanan yang banyak mengandung zat besi adalah hati, daging merah (sapi,kambing,domba), daging putih (ayam,ikan), kacang-kacangan, sayuran hijau.

5. Seng

Seng diperlukan untuk pertumbuhan serta kematangan seksual remaja, terutama untuk remaja laki-laki. AKG seng adalah 15 mg per hari untuk remaja dan dewasa muda perempuan dan laki-laki.

6. Vitamin

kebutuhan vitamin juga meningkat selama masa remaja karena pertumbuhan dan perkembangan cepat yang terjadi. Karena kebutuhan energi meningkat, maka kebutuhan beberapa vitamin pun meningkat, antara lain yang berperan dalam metabolisme karbohidrat menjadi energi seperti vitamin B1, B2 dan Niacin. Untuk sintesa DNA dan RNA diperlukan vitamin B6, asam folat dan vitamin B12, sedangkan untuk pertumbuhan tulang diperlukan vitamin D yang cukup. Vitamin A, C dan E diperlukan untuk pembentukan dan penggantian sel.

3. Angka Kecukupan Gizi (AKG) bagi remaja

Angka kecukupan gizi (AKG) adalah suatu kecukupan rata-rata gizi setiap hari bagi semua orang (97,5%) menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran, dan aktifitas fisik untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal (Yuniastuti Ari, 2008).

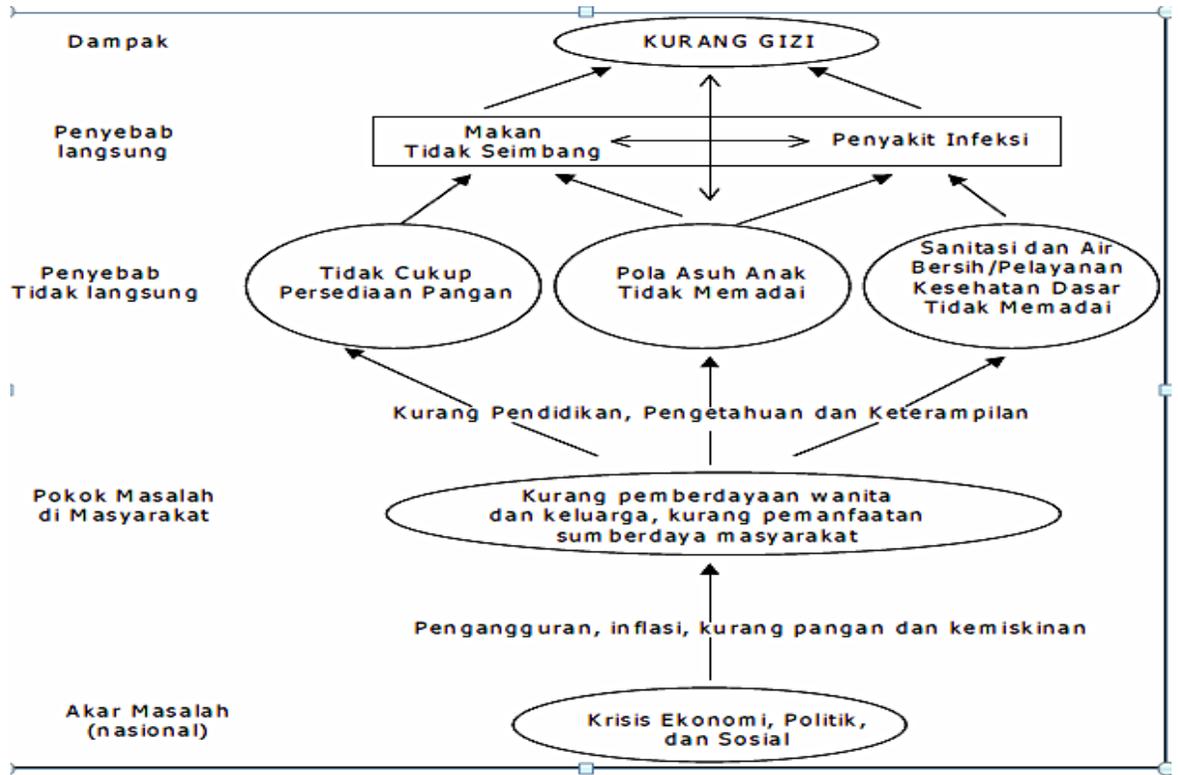
Tabel 3.

AKG zat gizi bagi remaja tahun 2013

| Jenis kelamin | Umur (tahun) | Berat (kg) | Tinggi (cm) | Karbohidrat (gr) | Protein (gr) | Lemak (gr) |
|----------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|
| Laki-laki: | 10-12 tahun | 34 | 142 | 289 | 56 | 70 |
| | 13-15 tahun | 46 | 158 | 340 | 72 | 83 |
| | 16-18 tahun | 56 | 165 | 368 | 66 | 89 |
| Perempuan: | 10-12 tahun | 36 | 145 | 275 | 60 | 67 |
| | 13-15 tahun | 46 | 155 | 292 | 69 | 71 |
| | 16-18 tahun | 50 | 158 | 292 | 59 | 71 |

Sumber: AKG.2013

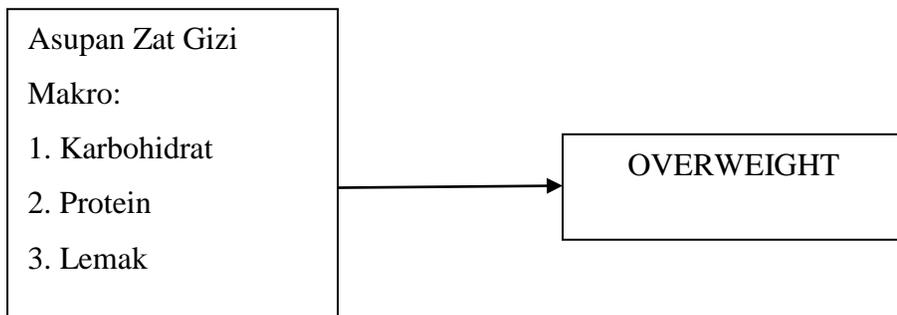
D. Kerangka Teori



Sumber: UNICEF,1988

Gambar 1 : Kerangka Teori

E. Kerangka Konsep



Gambar 2: Kerangka Konsep

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dengan rancangan studi kasus. Analisis kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas atau keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif(Saryono,2010).

B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Kota Kupang yang dilakukan pada bulan Febuari 2019.

C. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini hanya terdapat 2 variabel yaitu asupan zat gizi makro sebagai variabel bebas dan variabel terikatnya adalah overweight.

D. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i SMAN 4 Kota Kupang kelas X dan XI dengan status overweight berjumlah 10 orang .

2. Sampel

Sampel yang diambil adalah siswa/i kelas X dan XI di SMAN 4 Kota Kupang dengan status overweight berjumlah 4 orang.

E. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan selama penelitian meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang berupa informasi yang langsung diperoleh peneliti dari responden. Data tersebut meliputi data antropometri dan gambaran asupan zat gizi makro.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diambil secara tidak langsung berupa jumlah siswa/i, nama siswa/i dan gambaran umum SMAN 4 Kota Kupang yang diperoleh.

F. Teknis Dan Instrumen

1. Asupan Zat Gizi Makro

Pengambilan data dilakukan dengan wawancara secara langsung menggunakan form recall 1x24 jam yang dilakukan selama 3 hari oleh peneliti sendiri untuk mendapatkan data yang akurat.

2. Overweight

Overweight diukur melalui IMT dengan mengukur BB dan TB terlebih dahulu selanjutnya melihat status gizi dengan menggunakan WHO Anthroplus.

G. Etika penelitian

1. Sebelum melakukan kegiatan penelitian terlebih dahulu mengurus surat izin dikampus Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang. Selanjutnya peneliti mendatangi lokasi penelitian dan meminta kesedian dari Kepala sekolah tempat lokasi penelitian.

2. Memberikan penjelasan kepada responden penelitian tentang maksud dan tujuan penelitian secara langsung, yang mana semua data dan

informasi yang diambil berupa recall 1x24 yang dilakukan selama 3 hari hanya untuk memenuhi kebutuhan ilmiah saja dan dijamin kerahasiaan identitas responden tidak disebarluaskan baik melalui media elektronik maupun media cetak yang dapat diketahui oleh masyarakat umum.

H. DEFENISI OPERASIONAL

Tabel.4

Defenisi Operasional

| No. | Variabel | Parameter | Alat ukur | Skala | Hasil ukur |
|-----|-----------------------|--|---|---------|--|
| 1. | Asupan zat gizi makro | zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang banyak (protein, lemak, karbohidrat). | Form recall 1x24 | Ordinal | 1. <60% devisit berat 2. 60-69% devisit sedang 3. 70-79% devisit ringan 4. 80-120% baik 5. >120% lebih (Depkes, 1999) |
| 2. | Overweight | Sebagai peningkatan berlebih jaringan lemak otot dan jaringan skeletal (Dorlan, 2002). | 1. Microtoise (TB) 2. Timbangan (BB) | Ordinal | Klasifikasi indikator IMT/U: Sangat kurus: Zscore < -3,0 Kurus : Zscore \geq -3,0 s/d < -2,0 Normal : Zscore \geq -2,0 s/d \leq 1,0 Gemuk : Zscore > 1,0 s/d \leq 2,0 Obesitas : Zscore > 2,0 (WHO, 2007 dalam <i>Risikesdas, 2013</i>) |

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum SMAN 4 Kota Kupang

Keadaan umum yang digambarkan meliputi aspek administrasi, kondisi fisik sekolah berupa material, non material, hasil pembinaan/pengembangan dalam bentuk kuantitatif selama kurang lebih tahun berdirinya sekolah ini.

1. Identitas Sekolah

- a. Nama sekolah : SMA Negeri 4 Kupang
- b. Alamat : Jl. Adisucipto
- c. Kelurahan : Oesapa
- d. Kecamatan : Kelapa Lima
- e. Kota : Kupang
- f. Propinsi : NTT
- g. NPSN : 50305120
- h. NSS : 301240102005

2. Gambaran Keadaan Sekolah

Letak demografi SMAN 4 Kupang berbatasan dengan:

- Sebelah utara : Jl. Adisucipto
- Sebelah selatan : Jl. Adisucipto
- Sebelah timur : Jl. Adisucipto
- Sebelah barat : SMPN 20 Kota Kupang

3. Bangunan Sekolah

SMAN 4 Kupang memiliki sebuah gedung yang bergandengan langsung dengan SMPN 20 Kota Kupang, memiliki 33 ruang belajar. Memiliki 3 gudang, 1 ruang UKS, 4 ruang lab, 2 rumah penjaga sekolah, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang guru, 17 WC siswa dan 3 WC guru/pegawai.

4. Keadaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan

Tabel 5. Keadaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan

| Uraian | Guru | Tenaga Didik |
|-----------|------|--------------|
| Laki-laki | 30 | 12 |
| Perempuan | 45 | 5 |
| Total | 75 | 17 |

Sumber: Data Primer 2019 Di SMAN 4 Kota Kupang

B. Hasil

1. Data Subjek Penelitian

A. Karakteristik Subjek Penelitian (SP1)

| Nama | Jenis kelamin | Umur (Tahun) | Kelas |
|------|---------------|--------------|----------|
| SP1 | Perempuan | 16 Tahun | XI MIA 2 |

Dari table di atas menunjukkan karakteristik subjek penelitian (SP1), berjenis kelamin perempuan, umur 16 tahun dan kelas XI mia 2

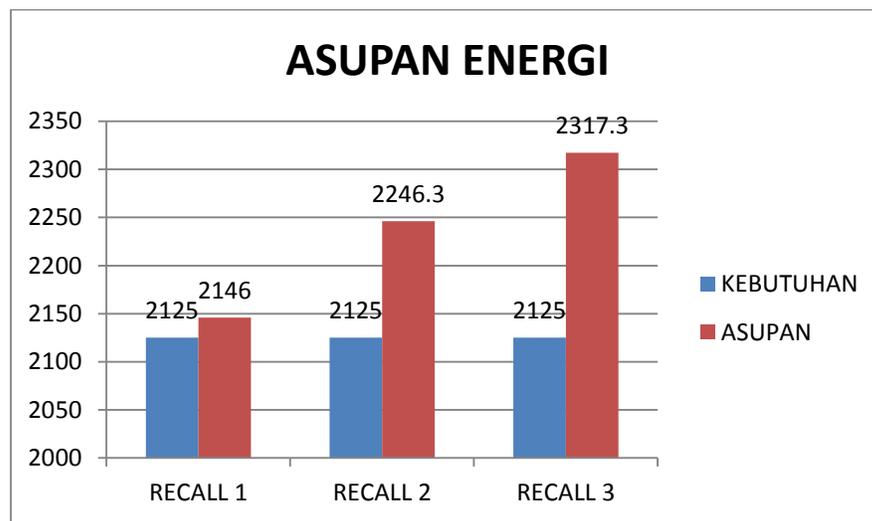
B. Data Antropometri Subjek Penelitian (SP1)

| Nama | Umur (tahun) | BB (kg) | TB (cm) | z-skors (IMT/U) | Standar devisiasi (standar Antropometri 2011) |
|------|--------------|---------|---------|-----------------|---|
| SP1 | 16 | 58,4 | 148,4 | +1,47 | z-skor $>+1-\leq+2$ SD |

Dari table diatas menunjukkan data antropometri subjek penelitian (SP1) berumur 16 tahun , berat badan 58,4 kg, tinggi badan 148,4 cm, z-skor IMT/U= +1,47 SD dan standard devisiasi z-skor $>+1-\leq+2$ SD.

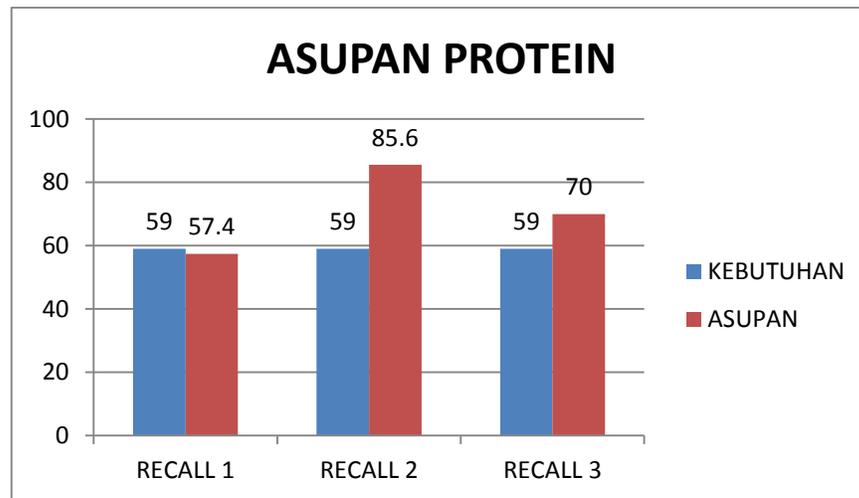
C. Asupan Subjek Penelitian Berdasarkan (SP1)

| Jenis kelamin | Umur (tahun) | Berat (kg) | Tinggi (cm) | Karbohidrat (gr) | Protein (gr) | Lemak (gr) |
|---------------|--------------|------------|-------------|------------------|--------------|------------|
| Perempuan | 16-18 tahun | 50 | 158 | 292 | 59 | 71 |



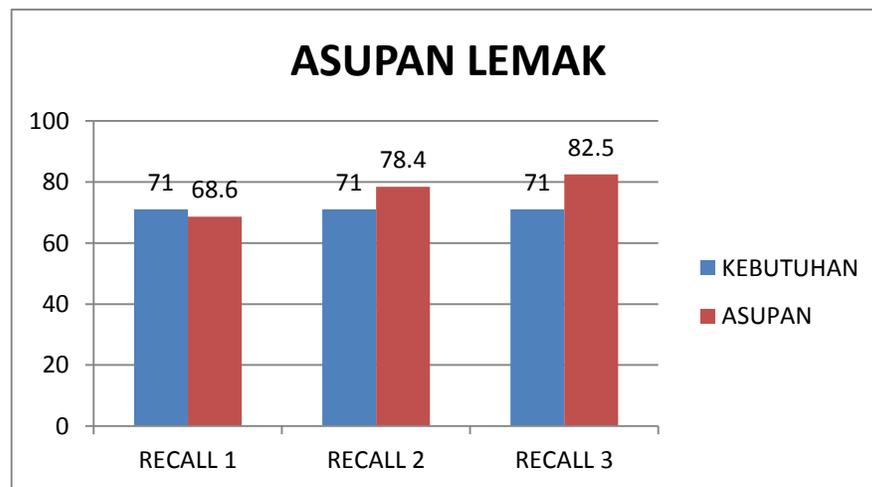
Gambar 3. Grafik asupan energi SP1 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan energi hari I 2146 kkal, hari ke II 2246,3 kkal, dan hari ke III 2317,3 kkal. Rata - rata asupan energi subjek penelitian (SP1) diperoleh 2236,5 kkal gr. Dari data diatas persen asupan energi Subjek Penelitian (SP1) adalah 105,2% dengan kategori cukup.



Gambar 4. Grafik asupan protein SP1 selama 3 hari

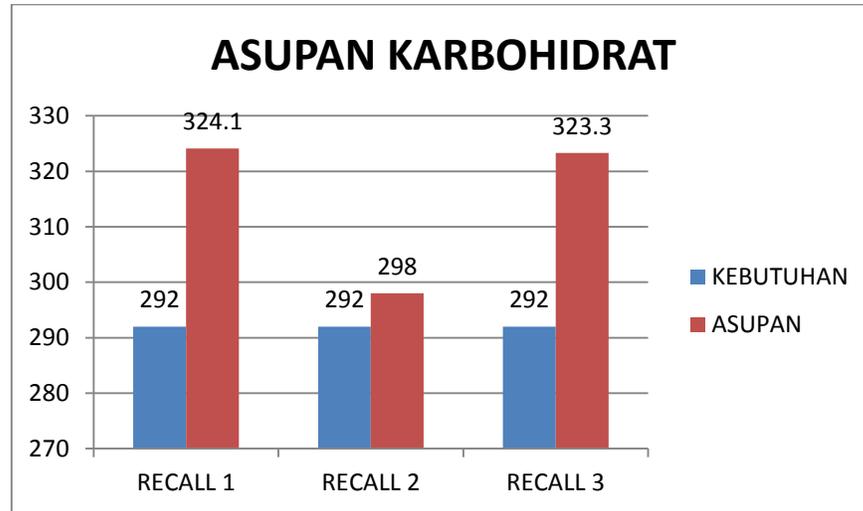
Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan protein hari I 57,4 gr, hari ke II 85,6 gr, dan hari ke III 70 gr. Rata-rata asupan protein subjek penelitian (SP1) diperoleh 71 gr. Dari data diatas persen asupan protein Subjek Penelitian (SP1) adalah 120,3% dengan kategori lebih.



Gambar 5. Grafik asupan lemak SP1 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan lemak hari I 68,6 gr, hari ke II 78,4 gr, dan hari ke III 82,5 gr. Rata-rata asupan lemak subjek penelitian (SP1) diperoleh 76,5 gr. Dari

data diatas persen asupan lemak Subjek Penelitian (SP1) adalah 107,5% dengan kategori cukup.



Gambar 6. Grafik asupan karboidrat SP1 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan karbohidrat hari I 324,1 gr, hari ke II 298 gr, dan hari ke III 323,3 gr. Rata - rata asupan karbohidrat subjek penelitian (SP1) diperoleh 315,1 gr. Dari data diatas persen asupan karbohidrat Subjek Penelitian (SP1) adalah 107,9% dengan kategori cukup.

2. Data Subjek Penelitian

A. Karakteristik Subjek Penelitian (SP2)

| Nama | Jenis kelamin | Umur (Tahun) | Kelas |
|------|---------------|-----------------|---------|
| SP2 | Laki-laki | 15 Tahun | X MIA 5 |

Dari table di atas menunjukkan karakteristik subjek penelitian (SP2), berjenis kelamin laki-laki, umur 15 tahun dan kelas x mia 5.

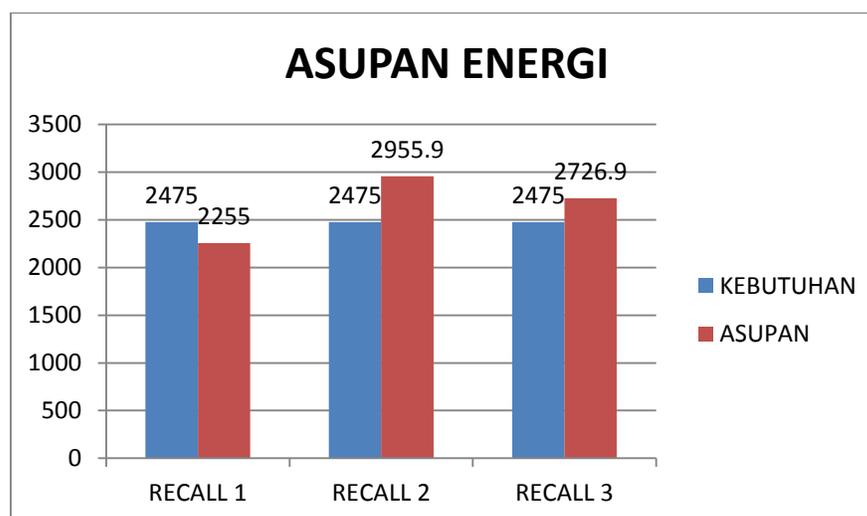
B. Data Antropometri Subjek Penelitian (SP2)

| Nama | Umur (tahun) | BB (kg) | TB (cm) | z-skors (IMT/U) | Standar devisiasi (standar Antropometri 2011) |
|------|-----------------|------------|------------|--------------------|---|
| SP2 | 15 | 68,5 | 166,8 | +1,43 | z-skor>+1-≤+2 SD |

Dari table diatas menunjukkan data antropometri subjek penelitian (SP2) berumur 15 tahun, berat badan 68,5 kg, tinggi badan 166,8 cm, z-skor IMT/U= +1,43 SD dan standard devisiasi z-skor>+1-≤+2 SD.

C. Asupan Subjek Penelitian (SP2)

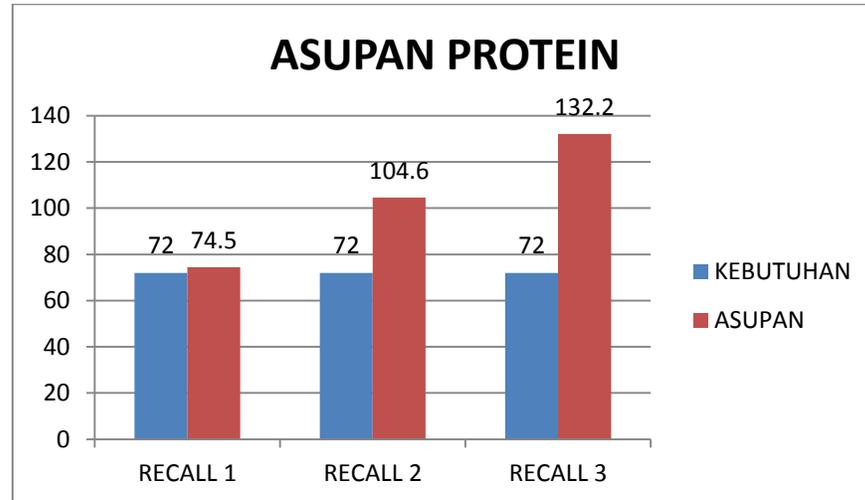
| Jenis kelamin | Umur (tahun) | Berat (kg) | Tinggi (cm) | Karbohidrat (gr) | Protein (gr) | Lemak (gr) |
|---------------|-----------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------|---------------|
| Laki-laki | 13-15 tahun | 46 | 158 | 340 | 72 | 83 |



Gambar 7. Grafik asupan energi SP2 selama 3 hari

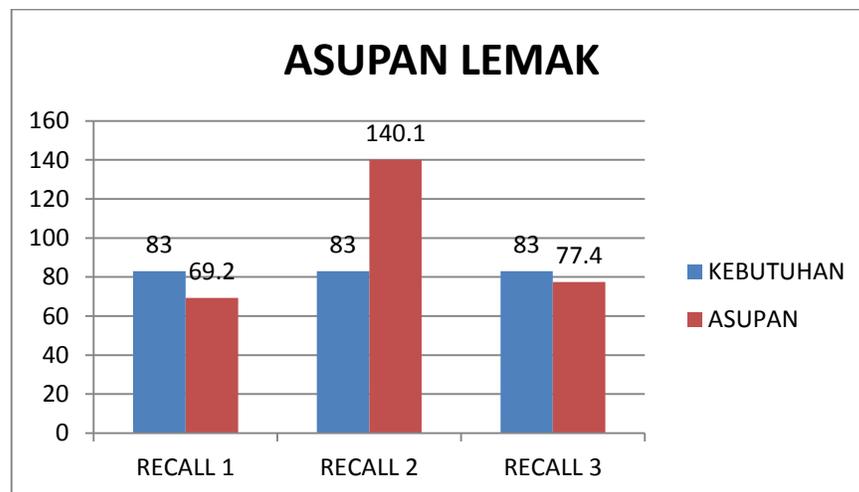
Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan energi hari I 2255kcal, hari ke II 2955,9kcal, dan hari ke III

2726,9 kkal. Rata - rata asupan energi subjek penelitian (SP2) diperoleh 2645,9 kkal. Dari data diatas persen asupan energi Subjek Penelitian (SP2) adalah 106,9% dengan kategori cukup.



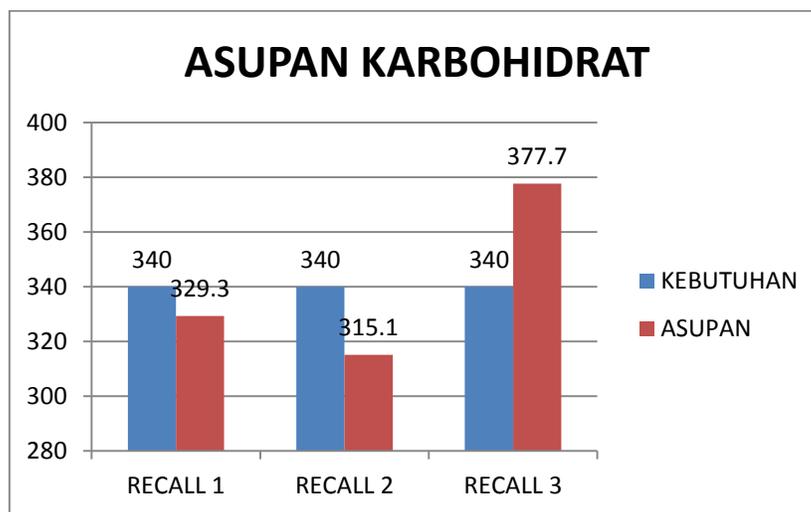
Gambar 8. Grafik asupan protein SP2 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan protein hari I 74,5 gr, hari ke II 104,6 gr, dan hari ke III 132,2 gr. Rata - rata asupan protein subjek penelitian (SP2) diperoleh 103,7 gr. Dari data diatas persen asupan protein Subjek Penelitian (SP2) adalah 144% dengan kategori lebih.



Gambar 9. Grafik asupan lemak SP2 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan lemak hari I 69,2 gr, hari ke II 140,1 gr, dan hari ke III 77,4 gr. Rata - rata asupan lemak subjek penelitian (SP2) diperoleh 95,5 gr. Dari data diatas persen asupan lemak Subjek Penelitian (SP2) adalah 115% dengan kategori cukup.



Gambar 10. Grafik asupan karbohidrat SP2 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan karbohidrat hari I 329,3 gr, hari ke II 315,1 gr, dan hari ke III 377,7 gr. Rata - rata asupan karbohidrat subjek penelitian (SP2) diperoleh 340,7 gr. Dari data diatas persen asupan karbohidrat Subjek Penelitian SP2 adalah 100,2% dengan kategori cukup.

3. Data Subjek Penelitian

A. Karakteristik Subjek Penelitian (SP3)

| Nama | Jenis kelamin | Umur (Tahun) | Kelas |
|------|---------------|-----------------|----------|
| SP3 | Laki-laki | 17 Tahun | Xi MIA 5 |

Dari table di atas menunjukkan karakteristik subjek penelitian (SP3), berjenis kelamin laki-laki, umur 17 tahun dan kelas xi mia 5.

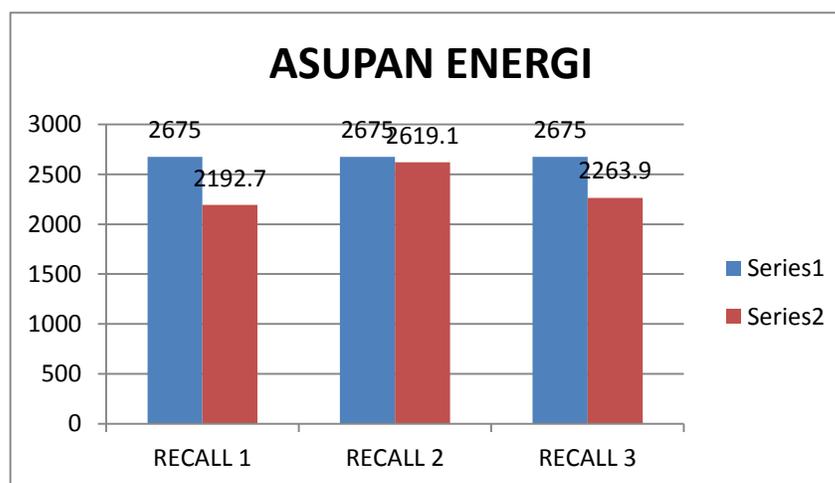
B. Data Antropometri Subjek Penelitian (SP3)

| Nama | Umur (tahun) | BB (kg) | TB (cm) | z-skors (IMT/U) | Standar deviasiasi (standar Antropometri 2011) |
|------|-----------------|------------|------------|--------------------|--|
| SP3 | 17 | 69,2 | 167 | +1,33 | z-skor>+1-≤+2 SD |

Dari table diatas menunjukkan data antropometri subjek penelitian (SP3) berumur 17 tahun, berat badan 69,2 kg, tinggi badan 167 cm, z-skor IMT/U= +1,33 SD dan standard deviasiasi z-skor>+1-≤+2 SD.

C. Asupan Subjek Penelitian (SP3)

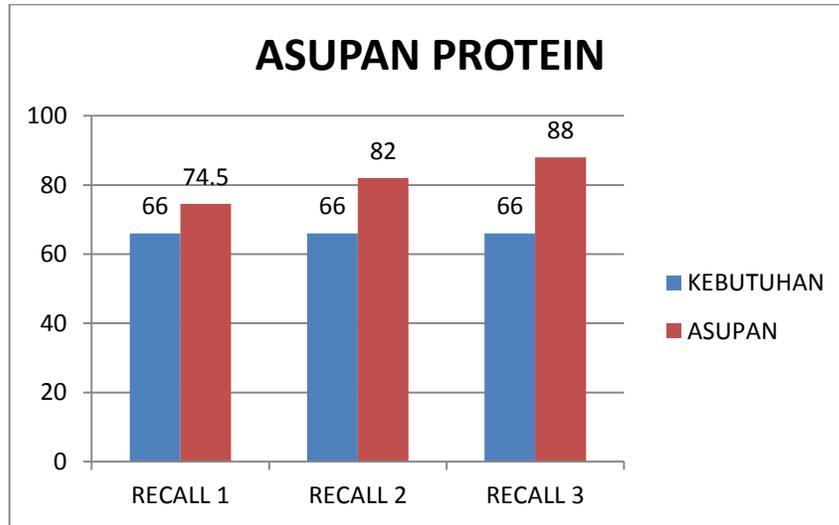
| Jenis kelamin | Umur (tahun) | Berat (kg) | Tinggi (cm) | Karbohidrat (gr) | Protein (gr) | Lemak (gr) |
|---------------|-----------------|---------------|----------------|---------------------|-----------------|---------------|
| Laki-laki | 16-18 tahun | 56 | 165 | 368 | 66 | 89 |



Gambar 11. Grafik asupan energi SP3 selama 3 hari

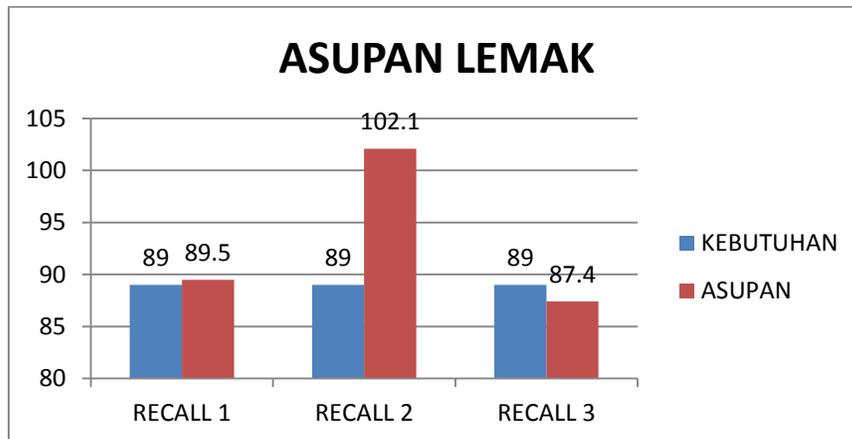
Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan energi hari I 2192,7kcal, hari ke II 2619,1kcal, dan hari keIII 2263,9kcal. Rata - rata asupan energi subjek penelitian (SP3) diperoleh

2358,5 kkal. Dari data diatas persen asupan energi Subjek Penelitian (SP3) adalah 88,1% dengan kategori cukup.



Gambar 12. Grafik asupan protein SP3 selama 3 hari

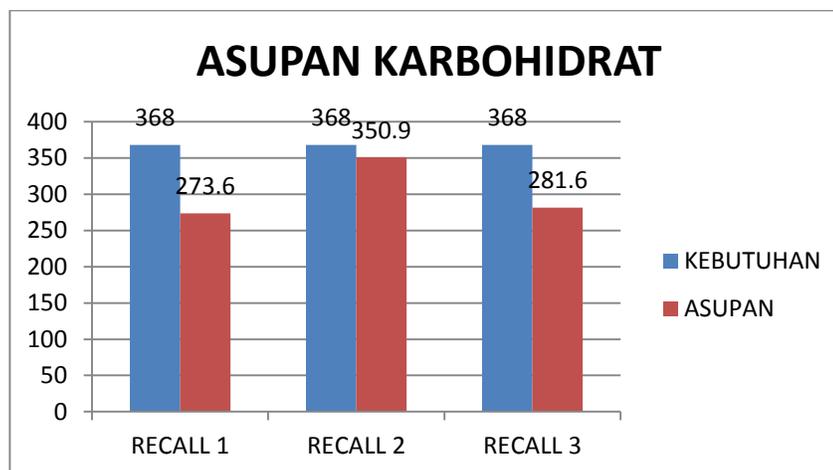
Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan protein hari I 74,5 gr, hari ke II 82 gr, dan hari ke III 88 gr. Rata - rata asupan protein subjek penelitian (SP3) diperoleh 81,5 gr. Dari data diatas persen asupan protein Subjek Penelitian (SP3) adalah 123,4% dengan kategori lebih.



Gambar 13. Grafik asupan lemak SP3 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan lemak hari I 89,5 gr, hari ke II 102,1 gr, dan hari ke III 87,4 gr. Rata - rata asupan lemak subjek penelitian (SP3) diperoleh

93 gr. Dari data diatas persen asupan lemak Subjek Penelitian (SP3) adalah 104,4% dengan kategori cukup.



Gambar 14. Grafik asupan karbohidrat SP3 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan karbohidrat hari I 273,6 gr, hari ke II 350,9 gr, dan hari ke III 281,6 gr. Rata - rata asupan karbohidrat subjek penelitian (SP3) diperoleh 302 gr. Dari data diatas persen asupan karbohidrat Subjek Penelitian (SP3) adalah 82% dengan kategori cukup.

4. Data Subjek Penelitian

A. Karakteristik Subjek Penelitian (SP4)

| Nama | Jenis kelamin | Umur (Tahun) | Kelas |
|------|---------------|--------------|----------|
| SP4 | Perempuan | 16 Tahun | XI MIA 2 |

Dari table di atas menunjukkan karakteristik subjek penelitian (SP4), berjenis kelamin perempuan, umur 16 tahun dan kelas xi mia 2 .

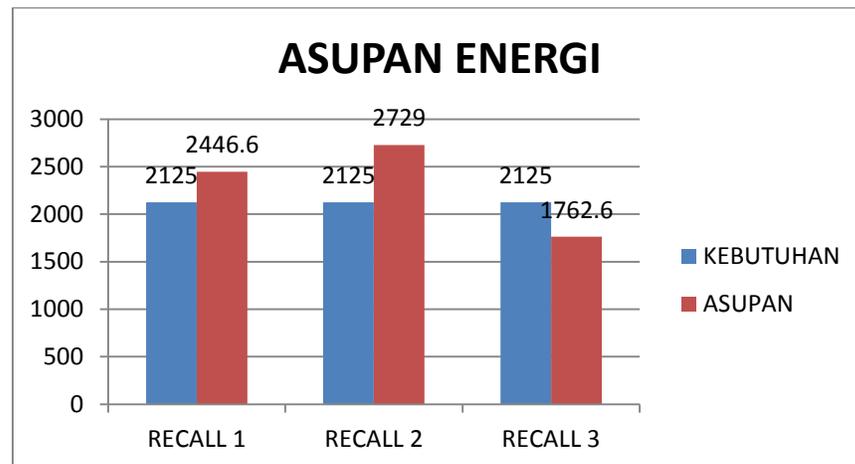
B. Data Antropometri Subjek Penelitian (SP4)

| Nama | Umur (tahun) | BB (kg) | TB (cm) | z-skors (IMT/U) | Standar devisiasi (standar Antropometri 2011) |
|------|--------------|---------|---------|-----------------|---|
| SP4 | 16 | 67 | 160 | +1,45 | z-skor>+1-≤+2 SD |

Dari table diatas menunjukkan data antropometri subjek penelitian (SP4) berumur 16 tahun , berat badan 67 kg, tinggi badan 160 cm, z-skor IMT/U= +1,45 SD dan standard devisiasi z-skor $>+1-\leq+2$ SD.

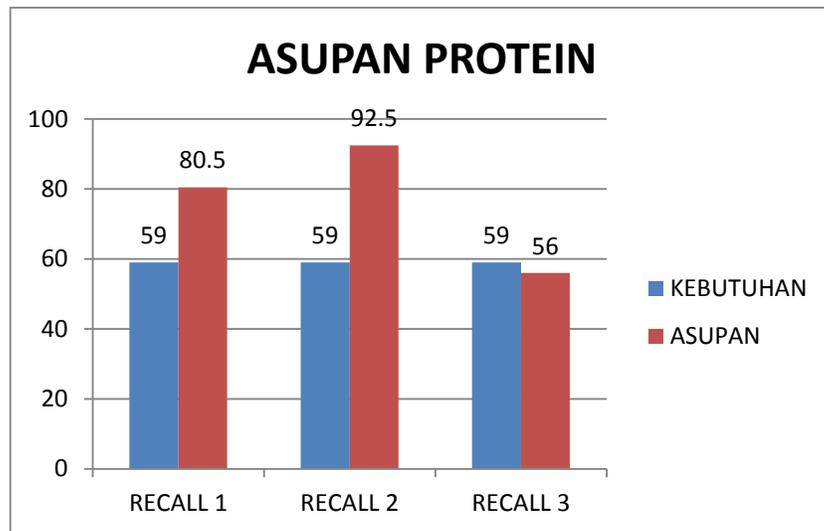
C. Asupan Subjek Penelitian (SP4)

| Jenis kelamin | Umur (tahun) | Berat (kg) | Tinggi (cm) | Karbohidrat (gr) | Protein (gr) | Lemak (gr) |
|---------------|--------------|------------|-------------|------------------|--------------|------------|
| Perempuan | 16-18 tahun | 50 | 158 | 292 | 59 | 71 |



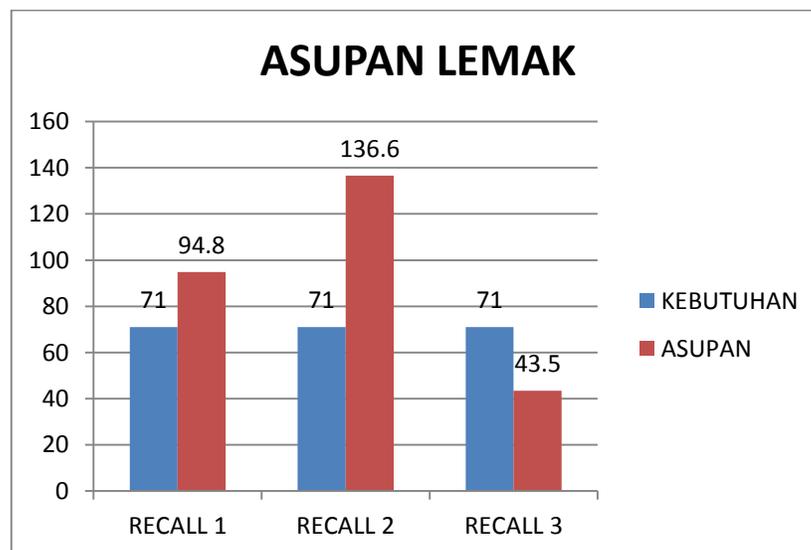
Gambar 15. Grafik asupan energi SP4 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan energi hari I 2446,6 kkal, hari ke II 2729 kkal, dan hari keIII 1762,2 kkal. Rata – ratasupan energi subjek penelitian (SP4) diperoleh 2312,6 kkal. Dari data diatas persen asupan energi Subjek Penelitian (SP4) adalah 108,8% dengan kategori cukup.



Gambar 16. Grafik asupan protein SP4 selama 3 hari

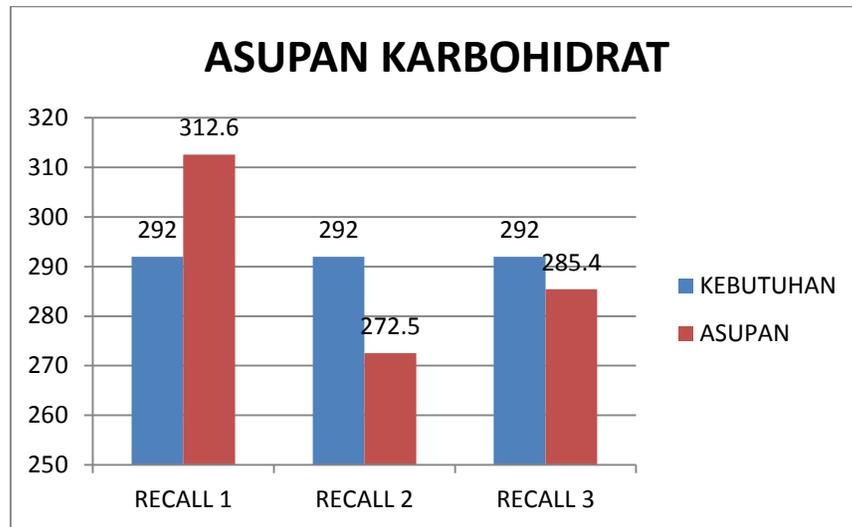
Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan protein hari I 80,5 gr, hari ke II 92,5 gr, dan hari ke III 56 gr. Rata - rata asupan protein subjek penelitian (SP4) diperoleh 77,2gr. Dari data diatas persen asupan protein Subjek Penelitian (SP4) adalah 130,9% dengan kategori lebih.



Gambar 17. Grafik asupan lemak SP4 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan lemak hari I 94,8 gr, hari ke II 136,6 gr, dan hari ke III 43,5 gr. Rata - rata asupan lemak subjek penelitian (SP4) diperoleh 91,6 gr. Dari

data diatas persen asupan lemak Subjek Penelitian (SP4) adalah 129% dengan kategori lebih.



Gambar 18. Grafik asupan karbohidrat SP4 selama 3 hari

Berdasarkan grafik diatas hasil recall menu sehari selama tiga hari diperoleh asupan karbohidrat hari I 312,6 gr, hari ke II 272,5 gr, dan hari ke III 285,4 gr. Rata - rata asupan karbohidrat subjek penelitian (SP4) diperoleh 290,1gr. Dari data diatas persen asupan karbohidrat Subjek Penelitian (SP4) adalah 99,7% dengan kategori cukup.

C. Pembahasan

1. Asupan Energi

Berdasarkan hasil penelitian asupan energi pada keempat subjek penelitian adalah energi SP1 dikategorikan cukup yaitu 105,2%, SP2 dikategorikan cukup yaitu 106,9%, SP3 dikategorikan cukup yaitu 88,1%, dan SP4 dikategorikan cukup yaitu 108,8%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan energi keempat subjek dikategorikan cukup. Hasil ini dapat dikaitkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ani Sutriani dan Iskari Ngadiarti pada anak remaja usia 13-18 tahun dengan status gizi lebih di pulau jawa pada tahun 2013 yang mendapatkan hasil setelah dilakukan uji statistik analisis korelasi pearson bahwa asupan energi dan status gizi tidak memiliki hubungan yang signifikan. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Ririn Kharismawati(2011) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara asupan energi dengan gizi lebih.

2. Asupan Protein

Berdasarkan hasil penelitian asupan protein pada keempat subjek penelitian adalah protein SP1 dikategorikan lebih yaitu 120,3%, SP2 dikategorikan lebih yaitu 144%, SP3 dikategorikan lebih yaitu 123,4%, dan SP4 dikategorikan lebih yaitu 130,9%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa asupan protein keempat subjek dikategorikan lebih. Hasil ini dapat dikaitkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Beti dan Nurmasari(2015) bahwa asupan protein total (protein hewani dan protein nabati) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian gizi lebih atau obesitas pada remaja. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ani Sutriani dan Iskari Ngadiarti (2013) bahwa ada hubungan antara asupan protein pada overweight pada remaja terlebih pada remaja putri.

3. Asupan Lemak

Berdasarkan hasil penelitian asupan lemak pada keempat subjek penelitian adalah lemak SP1 dikategorikan cukup yaitu 107,5%, SP2 dikategorikan cukup yaitu 115%, SP3 dikategorikan cukup yaitu 104,4%, dan SP4 dikategorikan lebih yaitu 129%. Dari keempat subjek penelitian diketahui bahwa asupan lemak lebih hanya terdapat pada SP4 karena tiga subjek penelitian mempunyai asupan lemak yang cukup. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulnefia(2015) yang dilakukan di Sekolah Menengah Analis Kesehatan Abdurrab dengan hasil bahwa remaja dengan asupan lemak >100% AKG lebih beresiko 4,2 kali menderita overweight dibanding remaja yang asupan lemaknya <100% AKG.

Namun hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Diyan dan Nur (2017) yang dilakukan pada remaja dengan status gizi overweight di SMA Muhammadiyah 4 Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu adanya hubungan antara asupan lemak dengan kejadian overweight dan responden yang memiliki asupan lemak berlebih mempunyai resiko untuk overweight 3,37 kali dibanding dengan responden yang tidak overweight.

4. Asupan Karbohidrat

Berdasarkan hasil penelitian asupan karbohidrat pada keempat subjek penelitian adalah karbohidrat SP1 dikategorikan cukup yaitu 107,9%, SP2 dikategorikan cukup yaitu 100,2%, SP3 dikategorikan cukup yaitu 82%, dan SP4 dikategorikan cukup yaitu 99,7%. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Diyan dan Nur(2017) yang dilakukan pada remaja dengan status gizi overweight di SMA Muhammadiyah 4 Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Hasil penelitian yang diperoleh yaitu tidak adanya hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian overweight siswa SMA Muhammadiyah 4 Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Evelyn dan Utari (2013) yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian overweight pada remaja di SMA Marsudirini Bekasi Tahun 2013. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya asupan karbohidrat tidak selalu diikuti dengan kenaikan berat badan.

5. Aktifitas Fisik

Berdasarkan hasil pengamatan aktifitas fisik terhadap keempat subjek penelitian diketahui bahwa subjek yang memiliki aktifitas fisik ringan yaitu SP1,SP2 dan SP3. Sedangkan aktifitas fisik pada SP4 dikategorikan sedang. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wismono (2017) yang menyatakan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan overweight pada siswa di SMAN 5 Surabaya. Responden dengan aktifitas ringan beresiko 0,4 kali mengalami overweight. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luh (2012), yang mengemukakan adanya hubungan bermakna dengan overweight.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Overweight Studi Kasus Pada Siswa Kelas X Dan XI di SMAN 4 Kota Kupang adalah sebagai berikut:

1. Asupan karbohidrat pada SP1 dikategorikan cukup yaitu 107,9%, SP2 dikategorikan cukup yaitu 100,2%, SP3 dikategorikan cukup yaitu 82%, dan SP4 dikategorikan cukup yaitu 99,7%.
2. Asupan protein pada SP1 dikategorikan lebih yaitu 120,3%, SP2 dikategorikan lebih yaitu 144%, SP3 dikategorikan lebih yaitu 123,4% dan SP4 dikategorikan lebih yaitu 130,9%.
3. Asupan lemak pada SP1 dikategorikan cukup yaitu 107,5%, SP2 dikategorikan cukup yaitu 115%, SP3 dikategorikan cukup yaitu 104,4% dan SP4 dikategorikan lebih yaitu 129%.

B. Saran

1. Bagi Responden Overweight Di SMAN 4 Kota Kupang
Lebih memperhatikan asupan makanan yang bergizi baik dan seimbang dan juga kurangi makanan berminyak atau berlemak.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
Hendaknya melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang berkaitan dengan status gizi dengan waktu dan tempat yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M, dan Bambang, W. 2012. *Peranan gizi dalam siklus kehidupan*. Jakarta: Khasrisma Putra Utama.
- Almatsier, S. 2001. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Anggar, Dita Sari.2014. Hubungan Pengetahuan Gizi, Kebiasaan Konsumsi Fast Food Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Overweight Pada Siswa SMP AL ISLAM 1 Surakarta. Naskah Publikasi Skripsi Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- 2005. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arisman, 2009.*Gizi Dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi Edisi Kedua*. Jakarta: ECG.
- Dariyo, A. 2004. *Psikologi Perkembangan Remaja*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional* . Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Hidayati SN, Irawan R, Hidayat B. 2009. *Obesitas Pada Anak*. Surabaya: Divisi Nutrisi Dan Penyakit Metabolik, Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Unair.
- Indra, Dewi, dan Yettik Wulandari. 2013. *Prinsip-Prinsip Dasar Ahli Gizi*. Cipayung, Jakarta Timur: Dunia Cerdas.
- Kartasapoetra, G, dan H. Marsetyo. 2010. *Ilmu Gizi (Korelasi Gizi dan Produktivitas Kerja)*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Khatimah, H. 2017. Hubungan Asupan Protein, Zat Besi Dan Pengetahuan Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Di Man 1 Surakarta. Naskah Publikasi Skripsi Jurusan Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Loliana, Nadia, dan Siti Rahayu Nadhiroh. 2015. *Asupan Dan Kecukupan Gizi Antara Remaja Obesitas Dengan Non Obesitas*. Surabaya: Departemen Gizi Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia.file:///E:/jurnal/3319-8845-1-SM.pdf
- Loong, Stephanie, Nelly Mayulu, dan Shirley E.S. Kawengian. 2013. *Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro Dengan Obesitas Pada Wanita Usi a Subur Peserta Jamkesmas Di Puskesmas Wawonasa Kecamatan Singkil Manado*. Manado: Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi M anado.file:///E:/jurnal/68031-ID-hubungan-antara-asupan-zat-gizi-makrode.pdf
- Moehji, S.2002. *ILMU GIZI 1*. Jakarta: PT Bhratara Niaga Media.
- 2017. *Dasar- Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Pustaka Kemang.
- Muchtadi, D. 2014. *Pengantar Ilmu Gizi*. Bandung: ALFABETA.
- Notoatmodjo, S .2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Purnamawati. 2009. Prevalensi obesitas di Indonesia. Universitas Indonesia.
- Purwanti, S. 2002. *Perencanaan Menu Untuk Penderita Kegemukan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rena I, Demasthenes B, Costac C, Alezizos A, Antonis Z, Anargiros M, Yannis T (2007). Dietary Habits, Physical Activity and Prevalence of Overweight / Obesity among Adolescents in Greece. *Medical Science Monitor Journal*, 13 (10). 437 – 444.
- Rimbawan. 2004. *Indeks glikemik pangan*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Riskesdas.2013.*Riset kesehatan dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI.
- Sayoga, Ibnu Budi. 2014. Hubungan Pola Makan,Genetik, Dan Kebiasaan Olahraga Dengan Kejadian Overweight Pada Mahasiswa Keperawatan S1 di Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Naskah

Publikasi Skripsi Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

- Sulistyoningsih, H. 2011. Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Overweight pada Anak Usia Sekolah. Penerbit Jurnal USU.
- Supeni, Kushari. Asmayuni. (2007). Kegemukan (Overweight) pada Perempuan Umur 25-50 tahun di Kota Padang Panjang Tahun 2007. Jurnal Kesehatan Masyarakat, September 2007, II (1). 111-115.
- Sutiari, Ni Ketut et al. (2010). Pola Makan dan Aktivitas Fisik pada Siswa Gizi Lebih di SDK Soverdi Tuban, Kuta Bali. JIG Vol. 1 No. 1 Agustus 2010: 6-17.
- Widodo,G.M.2014. Hubungan Antara Asupan Lemak Dengan Status Gizi Pada WUS Suku Madura Di Kecamatan Kedungkandang Kota Malang Tahun 014. Indonesia Journal Of Human Nutrition, 1(1),12.
- Wulandari, Diyan Tri dan Nur Lathifah Mardiyati.2017. Hubungan Antara Asupan Karbohidrat Dan Lemak Dengan Kejadian Overweight Pada Remaja Di SMA Muhammadiyah 4 Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Jurnal Riset Kesehatan vol 9. No 1, 2007.
- Yulnefia. 2015.Kejadian Overweight Pada Remaja Di Sekolah Menengah Analisis Kesehatan Abdurrab.Riau: Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrab, Pekanbaru, Riau, Indonesia.
- Yuniastuti, A. 2008. *Gizi dan kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Dengan ini saya:

Nama: Marissa Ekawati Bella

NIM : PO.530324116729

Mahasiswa poltekkes kemenkes kupang prodi gizi akan melakukan penelitian tentang “Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Overweight Studi Kasus Pada Siswa Kelas X Dan Xi Di SMAN 4 Kota Kupang”.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Overweight Siswa Kelas X Dan Xi Di SMAN 4 Kota Kupang.

Saya berharap dukungan dan kesediaan mengisi kuisisioner yang telah saya sediakan. Demikian informasi penelitian ini saya sampaikan, atas perhatian saya ucapkan terima kasih.

Kupang, 2019

Peneliti

Marissa Ekawati Bella

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Alamat :

Saya telah mendengarkan penjelasan mengenai penelitian ini dan menyatakan bersedia untuk berpartisipasi dalam pengumpulan data yang dilakukan oleh mahasiswa POLTEKKES KEMENKES Kupang Program Studi Gizi yang bernama Marissa Ekawati Bella dengan penelitian yang berjudul "Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Overweight Studi Kasus Pada Siswa Kelas X Dan Xi Di SMAN 4 Kota Kupang".

Saya mengetahui bahwa informasi yang saya berikan ini sangat bermanfaat bagi peneliti dan untuk peningkatan ilmu gizi.

Kupang, 2019

(.....)

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Marissa Ekawati Bella

NIM : PO.530324116729

Adalah mahasiswa prodi gizi poltekkes kemenkes kupang, akan melakukan penelitian tentang “Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Overweight Studi Kasus Pada Siswa Kelas X Dan Xi Di Sman 4 Kota Kupang”.

Berkaitan dengan penelitian tersebut diatas maka dengan ini saya mohon partisipasi adik-adik guna memberikan informasi yang sangat membantu saya dalam pengumpulan data yang berkaitan dengan kebiasaan jajan. Penelitian ini tidak akan merugikan responden dan hanya digunakan dalam penelitian.

Besar harapan saya agar adik-adik menjadi responden dalam penelitian ini dan bersedia menjawab pertanyaan terkait penelitian yang akan dilakukan. Atas kesedian dan kerjasamanya saya mengucapkan terima kasih.

Kupang, 2019

Peneliti

Marissa Ekawati Bella

Nama Klien : TTD
Umur :
Alamat:

TTL :
Jenis Kelamin :
Hari/Tanggal :

Apakah yang Anda makan dalam waktu 24 jam terakhir?

| Waktu Makan | Nama Menu | Bahan Makanan | Metode Pemasakan (Rebus, Kukus, Goreng, Bakar, Panggang) | Jumlah | | |
|----------------|-----------|---------------|---|--------|---------------------|----------------------|
| | | | | Urt | Berat Masak (gr) | Berat Mentah (gr) |
| Pagi : | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Selingan Pagi: | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Siang : | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Selingan sore: | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Malam : | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Selingan mlm: | | | | | | |
| | | | | | | |

- Catatan: a) Tanyakan apakah menu makanan berbeda dengan hari biasanya
b) Apakah ada tambahan suplemen dan sejenisnya
c) Susunan menu recall berdasarkan daftar list yang diajukan
d) Perhatikan faktor konversi BM masak ke Mentah dan faktor penyerapan minyak

Enumerator

TTD

Nama



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG

Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256;
Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



Nomor : PP.07.01/11 0319 /2019

13 Januari 2019

Hal : Permohonan Skringing
(pengambilan data awal) Penelitian

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan
Terpadu Satu Pintu Provinsi Nusa Tenggara Timur
di
Tempat

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah bagi Mahasiswa Prodi Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang, maka bersama ini kami mohon agar diberikan izin pengambilan data awal kepada:

Nama : Marissa E. Bella
NIM : PO 530324116 729
Status : Mahasiswa
Jurusan : Program Studi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang
Lokasi : SMA Negeri 4 Kupang
Judul Penelitian : Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Overweighth
Kelas I dan Kelas II di SMA Negeri 4 Kupang
Data Yang Diambil : Jumlah Siswa Kelas I dan Kelas II

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Direktur
dy Wadir 1

Irfan, SKM., M.Kes
NIP 197104031998031003



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU (DPMTSP)

Jalan Basuki Rahmat No. 1 Kota Kupang – Telp / Fax. (0380) 833213, 821827
Email : dpmtsp.nttprov@gmail.com, Website: www.dpmtsp.nttprov.go.id

Kupang, 22 Januari 2019

Nomor : 070/123/DPMTSP/2019
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Walikota Kupang
Cq. Kepala Badan Kesbang dan Linmas
Kota Kupang

di
KUPANG

Menindaklanjuti Surat Direktur Politeknik Kesehatan Kupang Nomor : PP.07.01/0319/2019 Tanggal 18 Januari 2019, tentang Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian, dan setelah mempelajari rencana kegiatan/proposal yang diajukan, maka dapat diberikan Izin Penelitian kepada mahasiswa :

Nama : MARISSA E. BELLA
NIM : PO. 530324116729
Jurusan / Prodi : Gizi
Kebangsaan : Indonesia

Untuk melakukan penelitian dengan judul :

**" GAMBARAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO PADA REMAJA OVERWEIGHT
KELAS I DAN KELAS II DI SMA NEGERI 4 KUPANG "**

Lokasi : SMA Negeri 4 Kota Kupang
Pengikut : -
Lama Penelitian : 28 Januari s.d 28 Januari 2019
Penanggungjawab : Direktur Politeknik Kesehatan Kupang

Peneliti berkewajiban menghormati/mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di daerah setempat dan melaporkan hasil penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Timur Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Walikota Kupang.

Demikian surat izin ini dan atas perhatian disampaikan terima kasih.

a.n. GUBERNUR NUSA TENGGARA TIMUR
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PTSP PROV. NTT, |



Tembusan :

1. Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang (sebagai laporan);
2. Wakil Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang (sebagai laporan);
3. Sekretaris Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur di Kupang (sebagai laporan);
4. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi NTT di Kupang;
5. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Kupang di Kupang;
6. Direktur Politeknik Kesehatan Kupang di Kupang.



PEMERINTAH KOTA KUPANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KOTA KUPANG

Jl. S. K. Lerik Telp. (0380) 826573

SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN / SURVEI

Nomor : BKBP. 070 /313/ III /I/ 2019

Berdasarkan : Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Propinsi NTT Nomor : 070/123/DPMPTSP/2019, Tanggal 22 Januari 2019 Perihal Permohonan izin penelitian
Menimbang : Bahwa demi kelancaran tugas dimaksud, perlu dikeluarkan suatu rekomendasi.

Dengan ini menerangkan : ===== **TIDAK KEBERATAN** ===== kepada

Nama : **Marissa E. Bella**
NIM : PO. 530324116729
Jurusan/Fak : Gizi
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Kel.Oebobo

Untuk Melaksanakan Penelitian Dengan judul :
“ **GAMBARAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO PADA REMAJA OVERWEIGHT KELAS I DAN KELAS II DI SMA NEGERI 4 KUPANG** ”

Lama : 2(Dua)Minggu, Terhitung Mulai Tanggal Surat ini.
Lokasi : SMA Negeri 4 Kupang.
Pengkikut : -

1. Wajib memberitahukan maksud dan tujuan kepada instansi Pemerintah / Swasta yang hendak diteliti.
2. Selama melakukan penelitian/Survey, tidak diijinkan melakukan kegiatan di bidang lain yang mengganggu ketertiban masyarakat.
3. Wajib melaporkan hasil penelitian/Survey kepada Walikota Kupang Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Kupang.
4. Ijin Penelitian/Survey ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku lagi apabila Pihak Peneliti melanggar ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan diharapkan agar pihak - pihak yang mendapat tembusan surat ini memberikan bantuan sesuai dengan ketentuan peraturan yang berlaku.

Kupang, 23 Januari 2019

Ani Walikota Kupang
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Kupang
Kabid. Pengkajian Masalah Strategis



Tembusan dh. Disampaikan kepada :

1. Walikota Kupang di Kupang;
2. Direktur Politeknik Kesehatan Kupang di Kupang;
3. Kepala Dinas Pendidikan Prov NTT di Kupang;
4. Kepala SMA Negeri 4 Kupang di Kupang;
5. Camat Kelapa Lima di Kupang.



**PEMERINTAH KOTA KUPANG
KECAMATAN KELAPA LIMA**

Jln. S. K. Lerik No. 01, Kelapa Lima – Kupang, Telp. (0380) 833586
KUPANG

SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN

NOMOR : KKL.4.23.6 / 046/ I /2019

Berdasarkan : Surat Walikota Kupang Nomor : BKBP.070/313/III/I/2019 Tentang Permohonan Penelitian / Survey Lapangan
Menimbang : Bahwa demi kelancaran tugas dimaksud perlu dikeluarkan surat rekomendasi

CAMAT KELAPA LIMA

Dengan ini menerangkan : **TIDAK KEBERATAN**

Kepada :

Nama : **MARISSA E. BELLA**
Nim : PO.530324116729
Pekerjaan : Mahasiswi
Universitas : Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang
Fakultas/Jurusan : Gizi
Alamat : Kelurahan Oebobo
Untuk : Melakukan Penelitian dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul :

" GAMBARAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO PADA REMAJA OVERWEIGHT KELAS I DAN KELAS II DI SMA NEGERI 4 KUPANG."

Lama Penelitian : **2 (Dua) Minggu**, Terhitung Mulai Tanggal Surat ini
Lokasi : **SMA NEGERI 4 KUPANG**
Pengikut

Dengan Ketentuan :

1. Wajib memberitahukan maksud dan tujuan kepada instansi pemerintah/swasta yang hendak diteliti.
2. Selama melakukan kegiatan Survey tidak diijinkan/dibenarkan melakukan kegiatan dibidang yang dapat mengganggu ketertiban masyarakat.
3. Wajib melaporkan hasil kegiatan pengapdian/survey kepada walikota Kupang CQ.Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
4. Ijin Survey ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku lagi apabila pihak peneliti melanggar ketentuan sebagaimana tersebut diatas.

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya dan diharapkan kepada pihak yang ditembusi dapat memberikan bantuan sesuai dengan ketentuan ketentuan peraturan yang berlaku.

Kupang, 24 Januari 2019
At: Camat Kelapa Lima
Kasie PMK,

AGUSTINA PATIMANG
NIP. 19610812 198703 2 010

Tembusan : Dh. disampaikan kepada Yth.

1. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang di Kupang;
2. Kepala SMA Negeri 4 Kupang di Kupang;
3. Lurah Oesapa di Kupang.

LAMPIRAN
FOTO KEGIATAN

Saat Wawancara Dengan Resopnden

