

**PENGARUH PEMBERIAN NUGGET IKAN GABUS TERHADAP ASUPAN
PROTEIN DAN KADAR *HEMOGLOBIN* (Hb) PENDERITA
TUBERCULOSIS (Tb) PARU DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LUBUK PAKAM**

SKRIPSI



Oleh :

RIMA ERLIKA BR SITEPU

P01031215043

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
2019**

**PENGARUH PEMBERIAN NUGGET IKAN GABUS TERHADAP ASUPAN
PROTEIN DAN KADAR *HEMOGLOBIN* (Hb) PENDERITA
TUBERCULOSIS (Tb) PARU DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LUBUK PAKAM**

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Diploma IV di
Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan



Oleh :

RIMA ERLIKA BR SITEPU

P01031215043

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Asupan Protein dan Kadar Hb Penderita Tuberculosis (Tb) Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam

Nama Mahasiswa : Rima Erlika Br Sitepu

Nomor Induk Mahasiswa : P01031215043

Program studi : Diploma IV

Menyetujui

Mincu Manalu, S. Gz, M.Kes

Pembimbing Utama

Dini Lestrina, DCN, M.Kes

Penguji I

Abdul Hairuddin Angkat, SKM, M.Kes

Penguji II

Mengetahui

Ketua Jurusan

Dr. Oslida Martony, SKM ,M.Kes

NIP. 196403121987031003

Tanggal Lulus 29 Juli 2019

RINGKASAN

RIMA ERLIKA BR SITEPU “PENGARUH PEMBERIAN NUGGET IKAN GABUS TERHADAP ASUPAN PROTEIN DAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PENDERITA TUBERCULOSIS (Tb) PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM” (DI BAWAH BIMBINGAN MINCU MANALU)

Tb paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh mikro bakterium tuberculosis. Orang dengan Tb paru memerlukan asupan gizi makronutrien dan mikronutrien dalam jumlah yang cukup. Nugget ikan gabus memiliki kandungan protein yang tinggi sehingga sebagai alternatif untuk mendukung proses penyembuhan kerusakan jaringan tubuh terutama pada paru.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap asupan protein dan kadar hemoglobin (Hb) penderita *tuberculosis* (Tb) paru. Penelitian ini di lakukan di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam .

Pengumpulan data di lakukan pada bulan Juli 2019. Jenis penelitian adalah Quasi eksperimen dengan rancangan pre and post test dengan one group. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 74 orang dan sampel sebanyak 25 orang dengan penentuan sampel menggunakan purposive sampling. Pada penelitian ini di lakukan pemberian nugget ikan gabus sebanyak 100 gr setiap hari selama 21 hari.

Dari hasil penelitian dengan 25 sampel menunjukkan ada pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap perubahan asupan protein dan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi. Terlihat juga ada pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap asupan protein dan kadar Hb sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai asupan protein $p=0,000$ dan Hb $p=0,004$.

Kata Kunci : Tb Paru, Nugget Ikan Gabus, Asupan Protein, Hemoglobin

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul **“Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Asupan Protein dan Kadar Hb Penderita Tuberculosis (Tb) Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam”**.

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Oslida Martony, SKM ,M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasehat, arahan serta motivasi dalam menyusun skripsi ini.
3. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku Dosen Penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
4. Abdul Hairuddin Angkat, SKM, M.Kes selaku Dosen Penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan doa,dan bantuan material maupun motivasi kepada penulis.
6. Sahabat seperjuangan dan teman satu bimbingan,yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu-persatu,terimakasih atas kerjasama,motivasi serta dukungannya selama proses penulisan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Atas perhatiannya penulis ucapkan terimakasih.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
RINGKASAN	iv
ABSTRAC	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABLE	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. <i>Tuberkulosis</i>	6
1. Definisi.....	6
2. Etiologi.....	6
3. Gejala Tb Paru	7
B. Hemoglobin	8
1. Menjaga Bentuk Sel Darah Merah.....	8
2. Tes Darah untuk Mengukur Hemoglobin	8
3. Meningkatkan Hemoglobin	9
C. Asupan Protein	10
1. Pengertian	12
2. Jenis Protein	12
3. Faktor Yang Mempengaruhi Asupan Protein	13
D. Pemberian Makanan Tambahan Berbahan Ikan	14

E. PMT Nugget Ikan Gabus.....	15
1. Ikan Gabus	15
2. Nugget.....	16
3. Cara Pembuatan Nugget	16
F. Krangka Teori.....	18
G. Kerangka Konsep.....	19
H. Definisi Operasional	20
I. Hipotesis.....	21
BAB III. METODE PENELITIAN	22
A.Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	22
B. Jenis Dan Desain Penelitian.....	22
C. Populasi Dan Sampel.....	22
1. Populasi	22
2. Sampel.....	23
D. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data	23
1. Data Primer.....	23
2. Data Skunder	23
E. Pengolahan Dan Analisis Data	25
1. Pengolahan Data	25
2. Analisis Data.....	25
F. Cara Pembuata Nugget.....	26
G. Prosedur Penelitian	28
BAB IV. Hasil Dan Pembahasan	29
A. Hasil	29
1. Gambaran Umum	29
2. Karateristik Penderita Tb Paru	30
3. Asupan Penderita Tb Paru.....	31
4. Kadar Hemoglobin Penderita Tb Paru	32
5. Pengaru Pemberian Nugget.....	32
BAB IV. Hasil Dan Pembahasan	33
A. Kesimpulan	36
B. Saran.....	37
Daftar Pustaka	38
Daftar Lampiran	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Nilai Normal Kadar Hb Menurut Umur.....	10
2. Kebutuhan Asupan Protein/ Hari	13
3. Persentasi Jumlah Protein/ Hari	13
4. Defenisi Operasional	20
5. Zat Gizi Pada 1 Resep Ngget Ikan Gabus	27
6. Zat Gizi Pada 100gr Nugget Ikan Gabus	27
7. Karateristik Penderita	29
8. Asupan Protein Penderita <i>Tuberculosis</i>	30
9. Kadar Hemoglobin Penderita <i>Tuberculosis</i>	31
10. Pengaruh Pemberian Nugget Terhadap Asupan Protein	32
11. Pengaruh Pemberian Nugget Terhadap Kadar Hb.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka Teori	18
2. Kerangka Konsep.....	19
3. Prosedur Penelitian	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Pernyataan	40
2. Identitas Sampel.....	41
3. Formulir Food Recall 24 Jam	42
4. Rancangan Anggaran Biaya	44
5. Bukti Bimbingan Proposal.....	45
6. Dokumentasi	46
7. Master Tabel	47
8. Tabel Statistik	50

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular mematikan dan sampai saat ini yang menjadi perhatian masyarakat dunia. *Tuberkulosis* merupakan penyakit yang sangat luas di dapatkan di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, baik pada anak maupun pada orang dewasa yang juga dapat menjadi sumber infeksi (Nainggolan, Hermi dkk. 2012). Secara global pada tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus insiden *Tuberkolosis* (8.8-12 juta) yang setara dengan 120 kasus per 100.000 penduduk.

Berdasarkan data Riskesdas 2013 prevalensi penduduk Indonesia yang didiagnosis *tuberculosis* (Tb) paru oleh tenaga kesehatan tahun 2013 adalah 0.4 persen, lima provinsi dengan Tb paru tertinggi adalah Jawa Barat (0.7%), Papua (0.6%), DKI Jakarta (0.6%), Gorontalo (0.5%), Banten (0.4%), dan Papua Barat (0.4%).

Berdasarkan data Riskesdas 2018, target rencana strategis (renstra) pada 2019 pravelensi Tb Paru menjadi 245/100.00 penduduk. Prevalensi penduduk Indonesia yang didiagnosis Tb paru oleh tenaga kesehatan tahun 2018 adalah 0.4 persen, tidak berbeda dengan 2013. Lima provinsi dengan Tb paru tertinggi adalah banten (0.8), Papua (0.8), jawa barat (0.6), aceh (0.5), dan sumatera selatan (0.5).

Tuberkulosis (Tb) paru merupakan salah satu penyakit yang menjadi prioritas nasional untuk program pengendalian penyakit. Di provinsi Sumut Tb terdeteksi dengan prevalensi 5 per 1000 penduduk, tersebar di hampir seluruh Kabupaten/Kota (rentang :10-31/1000) (Riskesdas sumut 2007). Tingginya prevalensi *Tuberkulosis* paru disebabkan oleh berbagai alasan yaitu: sosioekonomi rendah, perlindungan kesehatan yang tidak mencukupi, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit *Tuberkulosis* paru, kurangnya biaya pengobatan dan pengawasan kasus *Tuberkulosis*, adanya epidemi HIV terutama di negara berkembang.

Menurut data Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2016, *Cross Notification Rate/CNR* (kasus baru) Tb Paru basil tahan asam (+) di Sumatera Utara mencapai 105,02/100.000 penduduk. Sedangkan prevalensi data per Kab/Kota, 3 tertinggi adalah Kota Medan sebesar 3.006/100.000, Kab. Deli serdang sebesar 2.184/100.000 dan Simalungun sebesar 962/100.000). sedangkan dari data profil kesehatan provinsi Sumatera Utara 2017, jumlah kasus baru di Sumatera Utara sebesar 104, 3 per 100.000. pencapaian tertinggi diperoleh di kota Sibolga sebesar 192/100.000 penduduk, diikuti Kabupaten Mandailing Natal 187/100.000, penduduk Nias sebesar 173/100.000. Angka keberhasilan pengobatan Tb (*success rate/ SR*) di tingkat Provinsi dibanding dengan pencapaian tahun 2016 yaitu sebesar 85.52%. angka SR Kabupaten/ kota (Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2016).

Salah satu pilar penanggulangan penyakit *Tuberculosis* dengan strategi *directly observed treatment short course* adalah dengan penemuan kasus sedini mungkin. Hal ini dimaksudkan untuk mengefektifkan pengobatan penderita dan menghindari penularan dari kontak secara langsung yang termasuk *subclinical infection* (Suharyo, 2013). Konsumsi dan asupan makan yang tidak mencukupi biasanya menyebabkan keadaan gizi kurang, sehingga mempermudah masuknya bibit penyakit kedalam tubuh dan menyebabkan penyakit infeksi. Asupan gizi makro dari penderita *Tuberculosis* Paru yang kurang akan berpengaruh pada peningkatan kesembuhan dan status gizi (Hizira, 2008 dalam Handayani, 2009).

Anemia penyakit kronis ditemukan pada 72 % penderita *Tuberculosis* yang mengalami infiltrasi ke sumsum tulang (Lombart,1993,dalam R.Suhartati, Yusrizal Alwi 2015). Anemia makrositik dapat disebabkan,defisiensi vitamin B12 atau folat. Defisiensi folat disebabkan karena asupan yang berkurang atau peningkatan pemakaian folat sebagai akibat aktivitas *Tuberculosis* atau pada anemi hemolitik .

Sel darah merah berfungsi mengangkut O₂ ke jaringan dan mengembalikan (CO₂) dari jaringan ke paru, untuk mencapai hal ini sel darah merah mengandung protein spesial yaitu hemoglobin. Tiap sel darah merah mengandung 640 juta molekul hemoglobin (Hb). Nilai umum kadar Hb adalah 11-13 g/dL pada pria dewasa dan kurang dari 11-12 g/dL pada wanita dewasa, penurunan kadar Hb

dibawah nilai normal didefinisikan sebagai anemia. (*Departement gizi dan Kesmas 2011,dalam Chika Aulia,2016*).

Asupan protein yang cukup merupakan salah satu tindakan alternatif untuk mendukung proses penyembuhan penyakit *tuberculosis* dalam pemberian makanan. Protein berfungsi membantu memperbaiki sel- sel yang rusak dan mengganti jaringan yang telah rusak yang di sebabkan oleh bakteri *tuberculosis* (Tb) paru. Tujuan pemberian terapi diit tinggi kalori tinggi protein pada penderita *Tuberkulosis* primer adalah memberikan makanan secukupnya untuk memenuhi kebutuhan kalori dan protein yang hilang, untuk mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh terutama paru- paru (Zuheid, 1999,dalam Rina Wati Fajar,2018).

Ikan gabus merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang mempunyai kandungan albumin tinggi dan memiliki berbagai fungsi untuk kesehatan. Susilowati (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa ekstrak ikan gabus merupakan alternative yang prospektif sebagai bahan baku memperbaiki jaringan yang rusak (Kusumaningrum et al. 2014; Firlianty et al. 2014).

Pola konsumsi ikan menurut Provinsi di Indonesia masih rendah Pada tahun 2011. Rendahnya tingkat konsumsi ikan perkapita pertahun menunjukkan bahwa masih rendahnya budaya konsumsi ikan dibandingkan negara maju lainnya”. Masih rendahnya tingkat konsumsi ikan ini sangat memperhatikan, mengingat potensi sumber daya perikanan di Indonesia cukup besar. Cara yang dapat ditempuh untuk peningkatan konsumsi ikan adalah dengan meningkatkan ragam pengolahannya. Nugget merupakan salah satu jenis makanan siap saji yang cukup populer di masyarakat.Biasanya nugget dibuat dari daging yang memiliki potongan relatif kecil dan tidak beraturan, kemudian diolah menjadi ukuran yang lebih besar.

Nugget ikan merupakan salah satu makanan baru, yang terbuat dari daging giling dengan penambahan bumbu-bumbu dan dicetak, kemudian yang dilumuri dengan pelapis (coating dan breading) yang dilanjutkan dengan penggorengan. Pada dasarnya nugget ikan mirip dengan nugget daging ayam, perbedaannya terletak pada bahan baku yang digunakan dan zat gizi yang ada pada ikan gabus

dan daging sangat berbeda yang akan membantu memperbaiki jaringan tubuh yang rusak (Rosselinda, Widanti, & Mustofa, 2018).

Berdasarkan profil Puskesmas Lubuk Pakam, 2017 . Untuk tahun 2017 di Kecamatan Lubuk Pakam ditemukan 65 kasus baru BTA (+). Hasil survei pendahuluan di Puskesmas Lubuk Pakam , dari data rekam medik dari Januari – desember, 2018 ditemukan 74 kasus BTA (+).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian di Puskesmas Lubuk Pakam dengan judul Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Asupan Protein dan Kadar Hemoglobin (Hb) penderita *Tuberculosis* (Tb) Paru.

B. Perumusan Masalah

Adakah pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap asupan protein dan kadar hemoglobin (Hb) pada penderita *tuberculosis* (Tb) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap asupan protein dan kadar hemoglobin (Hb) penderita *tuberculosis* (Tb) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

b. Tujuan Khusus

1. Menilai asupan protein penderita *tuberculosis* (Tb) paru sebelum dan sesudah pemberian nugget ikan gabus .
2. Menilai kadar hemoglobin sebelum dan sesudah pemberian nugget ikan gabus penderita *tuberculosis* (Tb) paru.
3. Menganalisis pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap asupan protein pada penderita *tuberculosis* (Tb) paru.
4. Menganalisis pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap kadar Hb penderita *tuberculosis* (Tb) paru.

D. Manfaat Penelitian

a. Peneliti

Menambah pengetahuan dalam menulis dan aplikasi teori dan praktek membuat nugget ikan gabus untuk makanan penderita *tuberculosis* (Tb) paru.

b. Responden dan Keluarga

Meningkatkan pengetahuan penderita *tuberculosis* (Tb) paru dan keluarga tentang konsumsi ikan gabus untuk peningkatan asupan protein dan kadar Hb serta penyembuhan *tuberculosis* (Tb) paru.

c. Puskesmas

Memberi informasi tentang konsumsi nugget ikan gabus dapat meningkatkan asupan protein dan kadar Hb penderita *tuberculosis* (Tb) paru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberculosis (Tb)

1. Definisi

Penyakit *tuberculosis* (Tb) paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh mikro bakterium *Tuberculosis*. Kuman batang aerobik dan tahan asam ini dapat merupakan organisme patogen maupun saprofit. Sebagian besar kuman *tuberculosis* paru menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (Depkes RI, 2012). Penyakit *tuberculosis* paru disebabkan oleh kuman/bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman ini pada umumnya menyerang paru - paru dan sebagian lagi dapat menyerang di luar paru - paru, seperti kelenjar getah bening (kelenjar), kulit, usus/saluran pencernaan, selaput otak, dan sebagainya (Laban, 2008).

a. Cara penularan

- 1) Sumber penularan adalah Penderita Tb basil tahan asam (BTA) positif.
- 2) Pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak.
- 3) Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab.
- 4) Daya penularan seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular Penderita tersebut.

2. Etiologi

Tuberculosis paru klinis disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*. Bentuk yang tidak khas dari mikobakterium (misalnya *Myco*, *kansasii*, *myco. intracellulare*) juga dapat menyebabkan penyakit paru pada orang-orang yang lemah atau kekebalannya tertekan. Insiden *Tuberculosis* aktif diantara penderita yang sputumnya positif terhadap basil tahan asam, pada hapusan langsung

adalah sekitar 11 %, dibandingkan dengan hanya 1,0% pada Penderita yang hasil spuntumnya positif mikrobakterium *Tuberculosis* adalah kuman berbentuk batang, yang mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan, sehingga disebut pula basil tahan asam (BTA). Kuman Tb paru cepat mati dengan sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup beberapa jam ditempat yang gelap dan lembab. Dalam jaringan tubuh kuman ini dapat dormant atau tertidur lama selama beberapa tahun (Depkes RI, 2002).

a. Penyebab utama meningkatnya beban masalah Tb antara lain adalah

1. Kemiskinan pada berbagai kelompok masyarakat, seperti pada Negara-negara yang sedang berkembang.
2. Tidak memadainya komitmen politik dan pendanaan
3. Tidak memadainya organisasi pelayanan *tuberculosis* (Tb) paru (kurang terakses oleh masyarakat, penemuan kasus /diagnosis yang tidak standar, obat tidak terjamin penyediaannya, tidak dilakukan pemantauan, pencatatan dan pelaporan yang standar, dan sebagainya).
4. Tidak memadainya tatalaksana kasus (diagnosis dan paduan obat yang tidak standar, gagal menyembuhkan kasus yang telah didiagnosis)
5. Salah persepsi terhadap manfaat dan efektifitas BCG.
6. Infrastruktur kesehatan yang buruk pada negara-negara yang mengalami krisis ekonomi atau pergolakan masyarakat.

3. Gejala Tb paru

a. Gejala umum

- 1) Batuk – batuk selama lebih dari 3 minggu (dapat di sertai dengan darah).
- 2) Demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, biasanya disertai keringat di malam hari.
- 3) Penurunan nafsu makan dan penurunan berat badan.
- 4) Perasaan tidak enak , lemah.

b. Gejala Khusus

- 1) Kalau ada cairan di rongga pleura dapat di sertai dengan keluhan sakit dada.

- 2) Bila mengenai tulang, maka akan terjadi gejala infeksi tulang.
- 3) Pada anak – anak dapat mengenai otak.

B. Hemoglobin

Hemoglobin adalah metaloprotein (protein yang mengandung zat besi) di dalam sel darah merah yang berfungsi sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh, pada mamalia dan hewan lainnya. Hemoglobin juga pengusung karbon dioksida kembali menuju paru-paru untuk dihembuskan keluar tubuh. Molekul hemoglobin terdiri dari globin, apoprotein, dan empat gugus heme, suatu molekul organik dengan satu atom besi. Mutasi pada gen protein hemoglobin mengakibatkan suatu golongan penyakit menurun yang disebut *hemoglobinopati*, di antaranya yang paling sering ditemui adalah anemia sel sabit dan talasemia.

1. Menjaga Bentuk Sel Darah Merah

Hemoglobin adalah molekul protein dalam sel darah merah yang bertugas membawa oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh dan mengembalikan karbondioksida dari jaringan tubuh ke paru-paru untuk dikeluarkan melalui pernapasan. Hemoglobin juga mempunyai peranan penting dalam menjaga bentuk sel darah merah. Normalnya sel darah merah berbentuk bulat dengan bagian tengah yang pipih menyerupai donat tanpa lubang di tengahnya. Struktur hemoglobin yang abnormal dapat mengganggu bentuk sel darah merah dan menghalangi fungsinya untuk bekerja melalui pembuluh darah. Penyebab kekurangan hemoglobin umumnya karena perdarahan yang dapat berasal dari luka, perdarahan di saluran cerna, saluran kemih, saat menstruasi berat, atau karena perdarahan pasca persalinan.

Selain itu, kekurangan hemoglobin juga disebabkan beberapa penyakit yang membuat produksi Hb atau sel darah merah berkurang seperti anemia defisiensi besi, anemia aplastik, defisiensi vitamin B12, kanker, gastritis, sirosis, hipotirodisme, gagal ginjal kronis, sistitis, leukemia, myeloma dan *myelodysplastic syndrome*. Efek samping obat kemoterapi juga dapat menyebabkan Hb yang rendah.

Beberapa kelainan dapat merusak hemoglobin lebih cepat daripada kemampuan tubuh membuatnya, misalnya porfiria, splenomegali, vaskulitis atau radang pada pembuluh darah, anemia hemolitik, dan gangguan pada proses pembentukan hemoglobin seperti pada thalassemia dan anemia sel sabit.

2. Tes Darah untuk Mengukur Hemoglobin

Hemoglobin dapat diukur melalui tes darah lengkap, yaitu dengan memeriksa sampel darah yang biasanya diambil dari pembuluh vena pada lengan. Pemeriksaan ini merupakan tes darah yang paling sering dilakukan untuk menentukan kadar trombosit, sel darah putih, sel darah merah serta hemoglobin dalam darah. Dengan menggunakan mesin pemeriksaan khusus biasanya hasil tes akan terlihat dalam waktu kurang dari satu menit.

Tingkat hemoglobin dinyatakan dalam gram per desiliter (dL). Kadar hemoglobin normal seseorang tergantung dari usia dan jenis kelaminnya, dan masing-masing laboratorium memiliki rentang batas normal kadar hemoglobin (Hb) yang berbeda-beda.

Tabel 3. Kadar Hb normal berdasarkan Umur

Kelompok Umur	Kadar Hb Normal
Anak 6 bulan – 6 tahun	11-12 g/dl
Anak 6 -14 tahun	12- 14 g/dl
Pria dewasa	14-16 g/dl
Wanita dewasa	12-14 g/dl
Ibu hamil	11- 14 g/dl

Sumber : Dipkes RI 2013

Umumnya jumlah hemoglobin yang rendah menunjukkan adanya anemia. Oleh karena itu, selain pemeriksaan Hb, dokter juga akan menyarankan pemeriksaan lain seperti morfologi darah tepi untuk melihat bentuk sel darah merah, retikulosit,

serum besi, *Total Iron Binding Capacity* (TIBC), biopsi sumsum tulang, serum ferritin, pemeriksaan urine, dan pemeriksaan genetik untuk mencari tahu penyebab anemia atau rendahnya Hb.

3. Meningkatkan Hemoglobin

Terdapat beberapa metode untuk meningkatkan kadar hemoglobin anda, tergantung pada penyebab yang mendasarinya, antara lain:

- a. Transfusi sel darah merah. Ini merupakan metode utama untuk meningkatkan Hb pada kondisi dimana tubuh tidak dapat membuat Hb dengan normal, seperti pada *thalassemia* dan anemia sel sabit. Transfusi darah juga diberikan pada anemia berat dimana kadar Hb sudah jauh menurun di bawah batas normal. Pada orang yang rutin menerima transfusi darah, perlu dilakukan *iron chelation therapy* untuk mencegah kelebihan kadar zat besi akibat transfusi.
- b. Mengonsumsi suplemen zat besi. Sebaiknya berkonsultasi terlebih dahulu dengan dokter karena bisa menimbulkan efek samping dan dapat menyebabkan keracunan zat besi jika dikonsumsi oleh anak-anak atau dosis penggunaannya tidak sesuai. Suplemen ini sering diberikan pada ibu hamil karena pada saat mengandung, darah akan terbentuk lebih banyak sehingga kebutuhan zat besi pada saat hamil juga meningkat. Konsumsi tablet besi dapat menyebabkan efek samping berupa mual, warna feses hitam, sembelit, dan nyeri perut.
- c. Menggunakan eritropoietin yaitu hormon untuk merangsang produksi sel darah merah. Pilihan terapi ini adalah untuk anemia pada penyakit ginjal berat dimana produksi hormon eritropoietin sudah tidak memadai. Penggunaan hormon ini juga bisa untuk mengobati anemia karena efek samping kemoterapi, gangguan sumsum tulang, dan anemia yang disebabkan oleh kanker.
- d. Meningkatkan asupan makanan yang kaya akan zat besi seperti telur, bayam, kacang-kacangan, daging tanpa lemak dan makanan laut. Serta makanan yang mengandung vitamin B6, asam folat, vitamin B12, dan vitamin C.

e. Terapi sel punca (*stem cell therapy*). Ini adalah terapi definitif untuk mengobati penyakit hemoglobin seperti thalassemia. Penderita thalassemia perlu rutin mendapatkan transfusi darah agar kebutuhan akan Hb tercukupi, namun dapat menimbulkan risiko jika dilakukan jangka panjang. Terapi sel punca atau stem cell dilakukan dengan cara operasi cangkok atau transplantasi sumsum tulang untuk menunjang produksi Hb yang normal. Tetapi kekurangannya, prosedur ini memiliki berbagai risiko fatal dan biaya operasi yang mahal. Oleh karena itu, perlu pemeriksaan dan pertimbangan medis yang baik sebelum menjalani prosedur ini.

C. Asupan Protein

1. Pengertian

Protein dikenal sebagai salah satu nutrisi teman dari lemak dan karbohidrat yang akan mendukung seluruh kinerja dan fungsi tubuh manusia. Protein merupakan zat penting di dalam tubuh yang terlibat dalam setiap proses dari terbentuknya jaringan otot. Tanpa adanya protein, segala hormon yang ada di dalam tubuh, terutama pada pencernaan manusia tak akan menjadi teratur.

Pada protein, ada sejumlah senyawa yang membuat protein ini menjadi sangat penting bagi kehidupan dan tubuh manusia setiap harinya. Tanpa adanya senyawa-senyawa ini, protein bukanlah apa-apa dan untuk itulah kita perlu mengenalnya lebih dekat. (<https://halosehat.com/gizi-nutrisi/protein/protein>).

2. Jenis Protein

1) Asam Amino

Senyawa ini adalah senyawa vital di mana struktur protein sangat bergantung pada senyawa ini. (Baca juga: akibat kelebihan dan kekurangan asam amino).

2) Hormon

Asam aminolah yang menjadi sumber dari terbentuknya hormon dan hormon ini memainkan peran penting untuk membentuk protein di dalam tubuh manusia.

3) Enzim

Mayoritas protein pembentukannya adalah dari enzim dan enzim ini mempunyai tugas untuk sebagai katalis yang meningkatkan reaksi kimia yang bekerja pada setiap tubuh kita.

4) Bionote

Asam amino esensial diperlukan oleh tubuh kita dan ini bisa didapat dari makanan yang dikonsumsi setiap harinya. Apabila kadar bionote pada protein terbilang rendah, maka protein pun akhirnya tak berpengaruh apa-apa bagi tubuh.

5) Asupan Protein

Tabel 2. Kebutuhan protein /hari

Kelompok Umur	Protein/ Hari
Bayi kurang dari 6 bulan	12 gr
Anak laki- laki	49-56gr
Laki- laki dewasa	62-65 gr
Lansia	65 gr
Anak perempuan	56-69 gr
Dewasa	56 gr

Sumber : AKG , 2013

Tabel 3. Persentasi Jumlah Protein/hari

Kategori	%
Sangat Baik	≥ 100 %
Baik	80-90%
Cukup	70-80%
Devisit	<70%

Sumber : AKG, 2013

4. Faktor yang Mempengaruhi Asupan Protein

a. Pola Konsumsi

Pola konsumsi adalah susunan makanan yang merupakan suatu kebiasaan yang dimakan seseorang mencakup jenis dan jumlah bahan makanan rata-rata per orang per hari yang umum dikonsumsi dimakan

penduduk dalam jangka waktu tertentu (Prasetyo 2013). Pola konsumsi pangan adalah susunan jenis dan jumlah pangan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu (Baliwati,2010). Pola konsumsi pangan berfungsi untuk mengarahkan agar pola pemanfaatan pangan secara nasional dapat memenuhi kaidah mutu, keanekaragaman, kandungan gizi, keamanan dan kehalalan, di samping juga untuk efisiensi makan dalam mencegah pemborosan. Pola konsumsi pangan juga mengarahkan agar pemanfaatan pangan dalam tubuh (utility food) dapat optimal, dengan peningkatan atas kesadaran pentingnya pola konsumsi yang beragam, dengan gizi seimbang mencakup energi, protein, vitamin dan mineral serta aman (Badan Ketahanan Pangan, 2012).

b. Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan mempunyai hubungan yang eksponensial dengan tingkat kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan semakin mudah menerima konsep hidup sehat secara mandiri, kreatif, dan berkesinambungan. Latar belakang pendidikan berhubungan dengan tingkat pengetahuan, jika tingkat pengetahuan gizi baik maka diharapkan status gizi dalam keluarga di juga baik.

c. Sosial ekonomi

Sosial ekonomi keluarga akan sangat mempengaruhi kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan zat gizi yang di butuhkan oleh keluarga terutama protein.(<http://ejournal.persagi.org/index.php/gizi>).

D. Pemberian Makanan Tambahan Berbahan Ikan

Pemberian makanan tambahan dimaksudkan sebagai tambahan bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari. Makanan tambahan harus memenuhi persyaratan yaitu, beragam, bergizi seimbang, aman dan mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Pemberian makanan tambahan dimaksudkan sebagai tambahan bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari. Makanan

tambahan harus memenuhi persyaratan yaitu, beragam, bergizi seimbang, aman dan mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Pemberian makanan tambahan ini juga akan menjadi sarana penyuluhan untuk mengembangkan kemampuan ibu untuk menyediakan makanan yang adekuat untuk memenuhi kebutuhan balitanya.

Pemberian makanan tambahan tersebut berupa snack yang bukan makanan utama. Penilaian snack harus disesuaikan dengan fungsinya yaitu:

- a. Mencukupi asupan nutrisi yang mungkin kurang pada saat pemberian sarapan pagi, makan siang, dan sore.
- b. Memperkenalkan aneka ragam jenis makanan yang terdapat dalam snack.
- c. Mengatasi masalah anak yang sulit mengkonsumsi ikan.
- d. Mencukupi kebutuhan kalsium serta protein terutama pada anak yang banyak melakukan aktivitas.

E. PMT Nugget Ikan Gabus

1. Ikan Gabus

Ikan gabus sangat kaya akan albumin, salah satu jenis protein penting bagi tubuh manusia. Albumin diperlukan tubuh manusia, terutama dalam proses penyembuhan luka-luka. Kekurangan albumin dalam tubuh manusia (*hypoalbumin*) menyebabkan nutrisi tidak bisa diedarkan dengan baik ke seluruh tubuh. Ikan gabus atau *channa striata* dikenal memiliki jenis kandungan gizi yang lebih tinggi. Kandungan protein ikan gabus sebesar 25,5%, lebih tinggi jika dibandingkan dengan kadar protein dari ikan bandeng 20,0%, ikan mas 16,0%, ikan kakap 20,0%, ataupun ikan sarden sebesar 21,1%. (<https://hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/manfaat-ikan-gabus>).

2. Nugget

Nugget adalah (adalah suatu bentuk produk daging giling yang dibumbui, kemudian diselimuti oleh perekat tepung, pelumuran tepung roti (breading), dan digoreng setengah matang lalu dibekukan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan (S.N. Permadi dkk, 2012) .

Nugget termasuk ke dalam salah satu bentuk produk makanan beku siap saji, suatu produk yang telah mengalami pemanasan sampai setengah matang kemudian dibekukan. Produk beku siap saji ini memerlukan waktu pemanasan akhir yang cukup singkat untuk siap disajikan karena produk tinggal dipanaskan hingga matang. Pembuatan nugget mencakup lima tahap, yaitu penggilingan yang disertai oleh pencampuran bumbu, es, bahan tambahan, pencetakan, pelapisan perekat tepung dan pelumuran tepung roti, penggorengan awal (pre-frying) dan pembekuan (Aswar, 1995).

3. Cara Pembuatan Nugget

a. Bahan

100 gr ikan lemuru
25 gr wortel
30 gr telur
10 gr susu bubuk
35 gr tepung terigu
4 siung bawang merah
1 siung bawang putih
Tepung panir secukupnya
Lada bubuk secukupnya
Minyak goreng secukupnya
Garam secukupnya

b. Alat

Wajan

Kukusan

Telenan

Sendok goreng

Mangkuk

Pisau

Waskom

Sendok makan

Batu gilingan

c. Prosedur

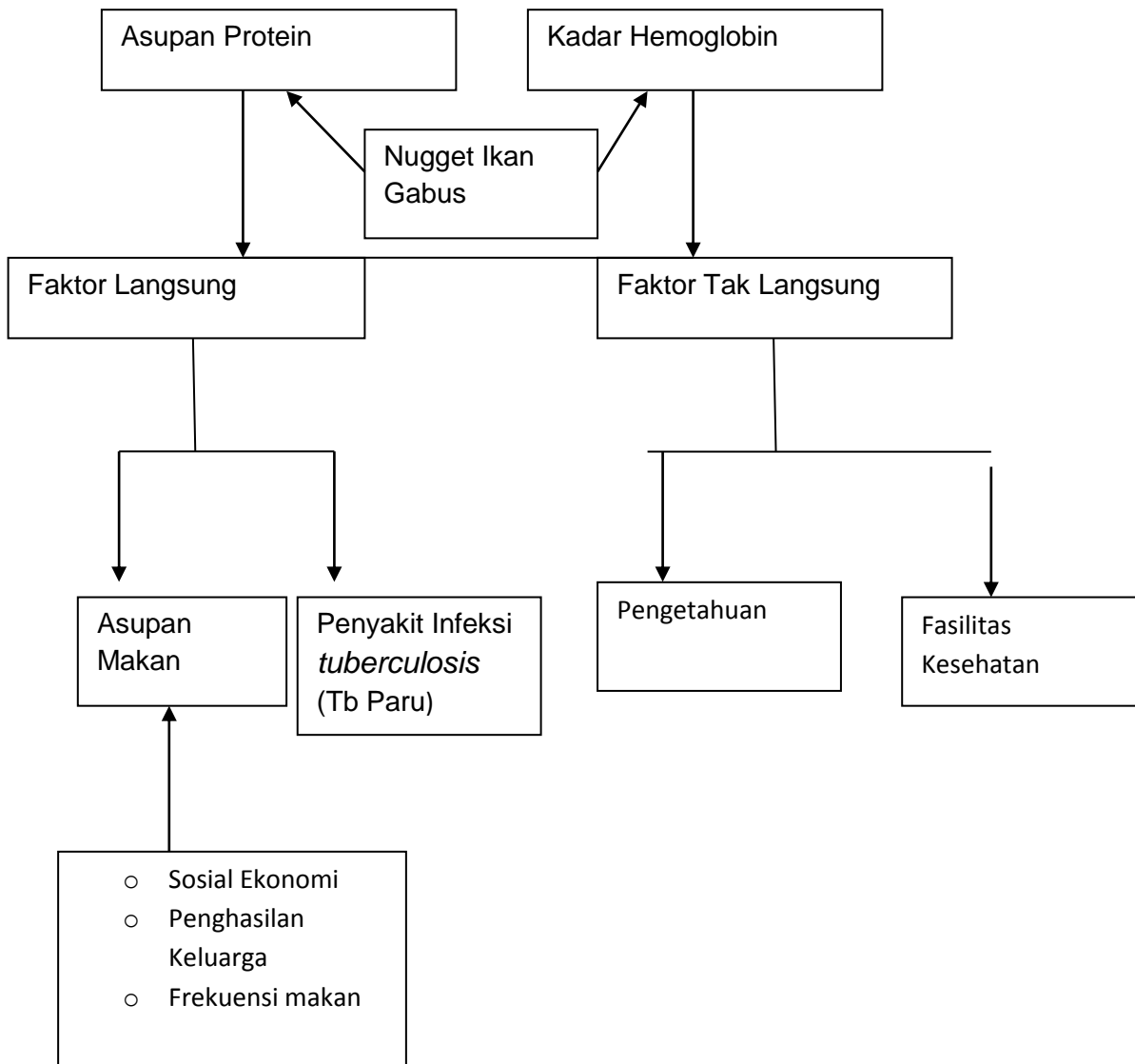
- Pertama ikan di bersihkan hingga bersih
- Kemudian ikan di fillet
- Setelah itu kukus ikan , dan hancurkan ikan,campurkan ikan, tepung, wortel yang telah di potong kecil, susu bubuk dan bumbu lainnya yang telah di haluskan,olesi sedikit minyak di Loyang supaya tidak lengket, masukkan adonan ke dalam Loyang dan ratakan setelah itu kukus selama 30 menit angkat dan tiriskan
- Potong nugget berbentuk balok, lemuri dengan tepung terigu dan celup kedalam telur kocok, tiriskan gulingkan ke dalam tepung panir secara merata lalu goreng nugget hingga matang,

Sumber : Modul Pembuatan Nugget Ikan Lemuru , Karina 2012

Tabel 4. Zat Gizi Nugget Ikan Lemuru 1 Resep

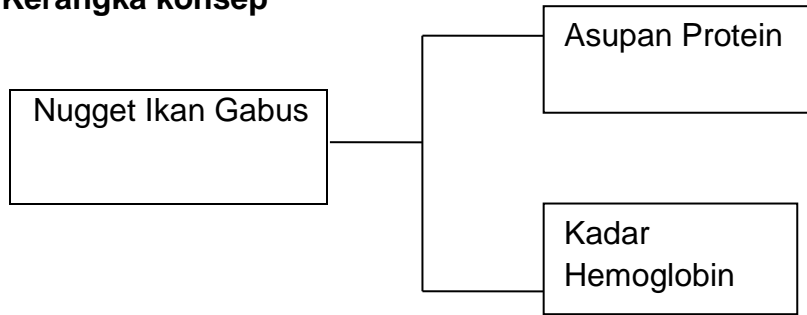
Energi	Kh	Lemak	Protein	Zing
275,1 kcal	36,0 gr	11,2 gr	32,4 g	1,9 mg

F. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka Teori Unicef (1998)

G. Kerangka konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep penelitian

H. Defenisi operasional

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Skala
1.	Pemberian Nugget	Pemberian nugget ikan gabus sebanyak 100gr selama 21 hari, untuk meningkatkan asupan protein dan kadar Hb penderita <i>tuberculosis</i> (Tb) paru.	Daya terima Penderita	Rasio
2.	Kadar Hb	Pemeriksaan kadar Hb Penderita <i>tuberculosis</i> sebelum dan sesudah pemberian nugget ikan gabus Normal P : 12-14 Normal L : 12-16	Data lab dari Penderita	Rasio Hb =.... g/dl
3.	Asupan Protein	Menilai asupan protein Penderita <i>tuberculosis</i> (Tb) paru setiap harinya dengan recall makan 24 jam selama 3 hari. 1. Sangat baik (≥ 100 % AKG) 2. Baik (80 – 90 % AKG) 3. Kurang (70 – 80 % AKG) 4. Defisit (< 70 % AKG) (Supriasa, 2016)	Hasill recall	Ordinal Asupan Protein =.....%

I. Hipotesis

Menurut Singgih Santosa (2014 : 265), pedoman pengambilan keputusan dalam uji *paired sampel t test* berdasarkan nilai Signifikan (Sig) hasil output SPSS, adalah sebagai berikut 1. Jika nilai Sig (2- taied) < 0,05 , maka H0 ditolak dan Ha diterima, sebaliknya , jika nilai Sig (2-taied)> 0,05, maka H0 diterima dan Ha ditolak.

Ha: Ada pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap asupan protein dan kadar hemoglobin (Hb) penderita *tuberculosis* paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

BAB III

METODE PENELITIAN

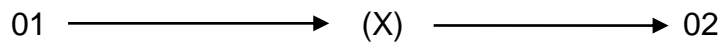
A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Puskesmas Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang. Waktu penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juli 2019 selama 21 hari.

B. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen (eksperimen semu) dengan desain penelitian menggunakan satu kelompok (*pre and post test design* dengan *one group*).

Untuk mengetahui asupan protein dan kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah dilakukan pemberian nugget ikan gabus. Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

01 = Asupan protein dan kadar Hb sebelum pemberian nugget ikan gabus .

X = Pemberian nugget ikan gabus sebanyak 100gr/hari selama 21 hari

02 = Asupan protein dan kadar Hb setelah pemberian nugget ikan gabus.

C. Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi dalam penelitian adalah seluruh penderita *tuberculosis* (Tb) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam, berjumlah 74 orang penderita yang positif *tuberculosis* (Tb) paru.

2) Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling* dan menggunakan kriteria inklusi..

Kriteria inklusi :

- a) Bersedia ikut serta dalam penelitian dan yang berobat di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.
- b) Terdiagnosa Tb paru atau yang sedang dalam pengobatan bulan kedua saat penelitian.
- c) Penderita yang memiliki kadar Hb yang rendah.

Setelah kriteria inklusi sampel maka jumlah yang di dapat adalah 25 orang.

D. Jenis dan cara pengumpulan data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Data primer

Jenis data primer dalam penelitian ini meliputi :

1. Data Identitas Penderita

Data identitas penderita meliputi nama penderita, jenis kelamin, alamat, tanggal lahir.

2. Kadar Hemoglobin awal Penderita

Di lakukan pengecekan awal kadar hemoglobin (Hb) penderita sebelum melakukan intervensi.

3. Asupan Protein Penderita

Di lakukan recall pada penderita untuk mengetahui asupan protein Penderita setiap harinya.

b. Data skunder

Mencakup data gambaran Puskesmas jumlah penderita *tuberculosis* (Tb) paru dan alamat sampel di peroleh dari Puskesmas.

2. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan ialah meliputi:

a. Cara Pengumpulan Data Primer

- 1) Data identitas penderita meliputi nama penderita, jenis kelamin, alamat, tanggal lahir di lakukan melalui wawancara terhadap penderita langsung.
- 2) Di lakukan pengecekan awal kadar hemoglobin (Hb) penderita sebelum melakukan intervensi yang di lakukan di pukesmas yang di bantu oleh petugas labolatorium di puskesmas.
- 3) Di lakukan recall pada penderita untuk mengetahui asupan protein penderita sebelum dan sesudah pemberian di lakukan melalui wawancara terhadap penderita. .

b. Pra Penelitian

- 1) Mencari jurnal yang berkaitan dengan masalah yang hendak diteliti.
- 2) Mencari lokasi dengan populasi penderita *tuberculosis* (tb) paru di Lubuk Pakam.
- 3) Melakukan survei pendahuluan dengan melihat lokasi penelitian.
- 4) Melakukan pertemuan untuk meminta izin dan memberi surat permohonan untuk melakukan penelitian kepada KTU dan pengelola program *tuberculosis* (Tb) paru di Puskesmas pasar 0 Lubuk Pakam.
- 5) Penentuan sampel dengan memilih penderita yang di kehendaki dan masih dalam tahap pengobatan.

b. Penelitian

- 1) Melakukan pertemuan dengan mendatangi ke rumah penderita dan menjelaskan apa yang akan di lakukan selama 21 hari.
- 2) Melakukan pengecekan kadar hemoglobin (Hb) penderita sebelum melakukan intervensi yang di bantu oleh petugas *labolatorium* puskesmas, dengan menggunakan alat *hematology analyzer*.
- 3) Melakukan recall hari pertama penelitian sebelum pemberian nugget dan hari terakhir penelitian dengan media wawancara kepada penderita.

- 4) Memberikan nugget ikan gabus sebanyak 100 gr selama 21 hari di berikan langsung ke rumah si penderita dan memastikan bahwa nugget yang di beri di habiskan oleh si penderita.
- 5) Setelah 21 hari pemberia maka di lakukan pengecekan hb akhir yang di bantu oleh petugas *labolatorium* puskesmas dan di lakukan di *labolatorium* puskesmas. Dan di lakukan recall terakhir setelah selesai penelitian yang di lakukan denga wawancara kepada penderita.
- 6) Menganalisis asupan protein dan kadar hemoglobin (Hb) penderita *tuberculosis* (Tb) paru setelah melakukan intervensi.

E. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini di lakukan melalui tahap berikut ini dengan bantuan SPSS:

a. Editing

Tahapan ini data yang telah terkumpul melalui pencatatan pengecekan kadar hemoglobin ,dilihat dan dibaca kembali untuk mengkoreksi kelengkapan data.

b. Coding Data

Setelah tahap editing selesai, maka data-data yang berupa hasil pengecekan kadar hemoglobin sampel perlu di beri kode untuk memudahkan dalam menganalisis data.

c. Entry Data

Entry data dilakukan dengan memasukkan data-data yang di dapat dari pengecekan hemoglobin dan di masukan ke dalam computer dengan program SPSS.

d. Cleaning Data

Cleaning data merupakan pengecekan kembali data yang sudah di entry apakah ada kesalahan atau tidak.

2. Analisis data

a. Analisa univariat

Analisa ini di gunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel independen yang bertujuan untuk melihat variasi masing-masing variabel tersebut.

b. Analisa bivariat

Analisa bivariat di lakukan dengan menggunakan uji *dependent t- test* untuk mengetahui pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap kadar Hb dan asupan protein penderita *tuberculosis* (Tb) paru.

Sebelum melakukan uji paired sampel t-test maka terlebih dahulu harus mengetahui apakah data nilai pre test dan post test tersebut berdistribusi normal atau tidak. Setelah di peroleh hasil uji normalitas “ Test Of Normalitas” di ketahui nilai sig untuk sebelum intervensi asupan protein 0,499 dan setelah intervensi asupan protein 0,505, di peroleh nilai sig untuk sebelum intervensi kadar Hb 0,322 dan setelah intervensi kadar Hb 0,258. Karena nilai sig tersebut lebih besar dari 0,05 maka dapat di simpulkan bahwa nilai pre test dan post test asupan protein berdistribusi normal, dan nilai pre test dan post test untuk Hb juga normal. Dengan demikian maka persyaratan atau asumsi normalitas dalam penggunaan uji paired sampel t-test sudah terpenuhi.

F. Cara Pembuatan Nugget

1. Bahan

- 100 gr ikan gabus
- 50 gr tahu
- 25 gr wortel
- 30 gr telur
- 10 gr susu bubuk
- 35 gr tepung terigu
- 4 siung bawang merah
- 1 siung bawang putih

Tepung panir secukupnya

Minyak goreng secukupnya

Garam secukupnya

2. Alat

Wajan

Kukusan

Telenan

Sendok goreng

Mangkuk

Pisau

Waskom

Sendok makan

Batu gilingan

3. Prosedur pembuatan

- a. Pertama ikan di bersihkan hingga bersih.
- b. Kemudian ikan di fillet .
- c. Setelah itu kukus ikan ,dan hancurkan ikan, campurkan ikan, tepung, wortel yang telah di potong kecil,campurkan tahu, susu bubuk dan bumbu lainnya yang telah di haluskan,olesi sedikit minyak di loyang supaya tidak lengket, masukkan adonan ke dalam loyang dan ratakan setelah itu kukus selama 30 menit angkat dan tiriskan.
- d. Potong nugget berbentuk balok, lumuri dengan tepung terigu dan celup kedalam telur kocok, tiriskan gulingkan ke dalam tepung panir secara merata lalu goreng nugget hingga matang. dari resep yang ada di dapat berat nugget sebanyak 250 gr

Tabel 5. Zat Gizi Nugget Ikan Gabus 1 Resep (250 gr Nugget)

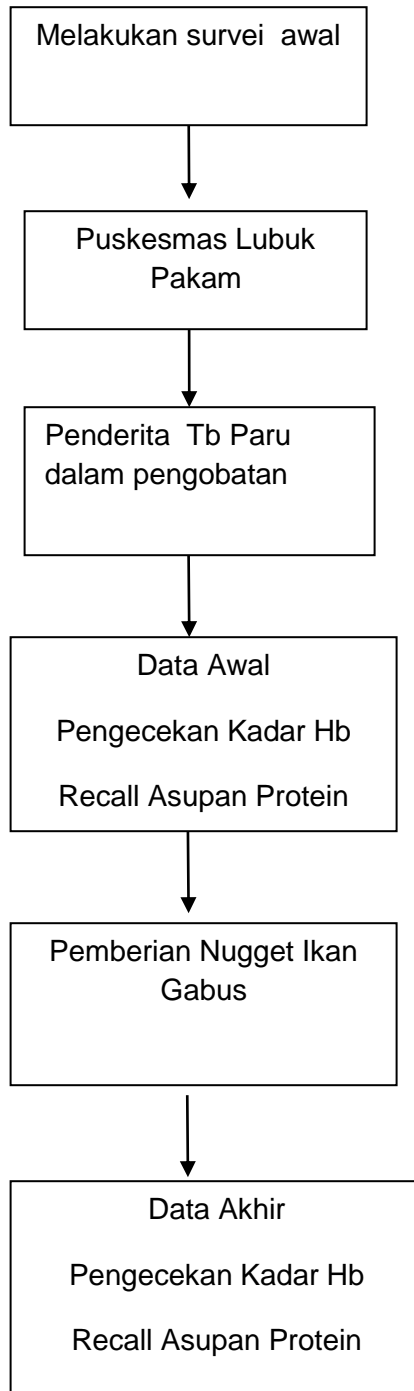
Energi	Kh	Lemak	Protein	Zing
354 kkal	31,5 gr	11,8 gr	30,1gr	1,5 gr

Tabel 6. Zat Gizi Pada 100 gr Nugget Ikan Gabus

Energi	Kh	Lemak	Protein	Zing
141,6 kkal	12,6 gr	4,72 gr	12,04gr	0,6 gr

Sumber : Hasil Perhitungan Nutrisurvey Nugget Ikan Gabus

G. Prosedur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Lubuk Pakam beralamat di Jl. Diponegoro Gg.Wakaf, Kec. Lubuk Pakam Sumatera Utara 20518. Puskesmas ini buka dari hari Senin sampai Sabtu, hari Minggu dan tanggal merah tutup. Jam oprasional Puskesmas dimulai dari jam 08,00 sampai 17,00 Wib Puskesmas ini tidak menyediakan rawat inap. Kecamatan Lubuk Pakam dibagi berdasarkan wilayah kerja Puskesmas.PPuskesmas Lubuk Pakam mengelola 10 desa sebagai wilayah kerjanya sedangkan 3 desa merupakan wilayah kerja Puskesmas Pagar Jati.

Kecamatan Lubuk Pakam merupakan daerah pantai dengan ketinggian 0-8 m dari permukaan laut .adapun batasan –batasan Kecamatan ,ini yaitu :

Sebelah Utara : Berbatasan dengan kecamatan beringin
Sebelah Timur : Berbatasan dengan Pagar Merbau
Sebelah Barat : Berbatasan dengan kecamatan tanjung Morawa
Sebelah Selatan : Berbatasan dengan kecamatan pagar Merbau

Daerah kecamatan Lubuk Pakam beriklim sedang yang terdiri dari musim hujan dan musim kemarau .

2. Karakteristik Penderita *Tuberculosis* (Tb) Paru

Karateristik penderita *Tuberculosis* penelitian ini dilaksanakan selama 21 hari di Puskesmas Lubuk Pakam meliputi : Jenis Kelamin, Pekerjaan,dan Umur. Karakteristik Sampel diperoleh dengan metode wawancara.

Karakteristik penderita Tb paru deskripsikan di Tabel : 7

Tabel 7 . Karakteristik Penderita *Tuberculosis* (Tb) Paru di Puskesmas Lubuk Pakam

Karakteristik	N	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	15	60
Perempuan	10	40
Pekerjaan		
Wiraswasta	1	4
Karyawan Swasta	4	16
Mahasiswa	1	4
Buruh	3	12
Pelayan Rumah Makan	1	4
Tukang Jahit	1	4
Pedagang	3	12
Petani	6	24
IRT	5	20
Usia		
< 30 Tahun	6	24
31 - 49 Tahun	17	68
50-70Tahun	2	6
Total	25	100,0

Dari Tabel 7 menggambarkan bahwa paling banyak 15 orang 60 % Penderita jenis kelamin Laki-laki, dari segi Pekerjaan Paling banyak Penderita yang bekerja sebagai petani sebanyak 6 orang (24%), dari segi usia yang paling sedikit di atas 50 tahun 2 orang (2%).

3. Asupan Protein Penderita *Tuberculosis* (Tb) paru.

Asupan protein penderita di Puskesmas Lubuk Pakam yang dilakukan sebanyak 3 kali tidak berturut-turut diperoleh asupan protein pada tabel 8 :

Tabel 8 . Asupan Protein Penderita *Tuberculosis* (Tb) paru.

Kategori Asupan Protein	Sebelum Intervensi		Sesudah Intervensi	
	n	%	n	%
Sangat Baik	4	16.0	12	48.0
Defisit	12	48.0	1	4.0
Kurang	5	20.0	2	8.0
Baik	4	16.0	10	40.0
Total	25	100	25	100

Dari tabel 8 menunjukkan kategori asupan protein pada Penderita Tb paru di Puskesmas Lubuk Pakam. Asupan protein sebelum dilakukan intervensi paling banyak asupan protein dengan kategori defisit 48%, kategori kurang 20%, 16% dengan asupan sedang, kategori baik 16%. Setelah melakukan intervensi dengan pemberian nugget ikan gabus menunjukkan peningkatan asupan protein pada Penderita Tb. Asupan protein setelah mendapatkan intervensi 48 % asupan protein sudah baik, 4% dengan kategori defisit, 40% dengan kategori sedang, dan 8 % dengan kategori kurang.

4. Kadar Hemoglobin (Hb)

Kadar Hb Penderita Tb paru di Puskesmas Lubuk Pakam yang telah dilakukan pengecekan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi terdapat pada tabel 9 :

Tabel 9 . Kadar Hemoglobin Penderita *tuberculosis* (Tb) paru.

Kategori Kadar Hemoglobin	Sebelum Intervensi		Sesudah Intervensi	
	n	%	n	%
Normal	1	4.0	4	16.0
Rendah	24	96.0	21	84.0

Total	25	100.0	25	100.0
-------	----	-------	----	-------

Dari tabel 9 menunjukkan kadar Hb Penderita *tuberculosis* (Tb) paru di Puskesmas Lubuk Pakam. Kadar Hb penderita *tuberculosis* (Tb) paru. Sebelum di lakukan intervensi selama 21 hari 96% rendah, dengan kategori normal 4%. Setelah Melakukan intervensi dengan pemberian nugget ikan gabus menunjukkan peningkatan pada kadar Hb pada Penderita Tb paru. Kadar Hb setelah mendapatkan intervensi 16% dalam kategori normal, dan 84 % dalam kategori rendah.

5. Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Asupan Protein dan Kadar Hemoglobin

a. Asupan Protein

Setelah pemberian nugget ikan gabus asupan protein Penderita Tb paru dapat di lihat pada tabel 10 :

Tabel 10 . Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Asupan Protein Penderita *Tuberculosis*

	N	Mean	Std. Deviation	P. Value
Protein Awal	25	42.62	11.624	.000
Protein Akhir	25	56.80	12.923	

Pada penelitian ini nilai pre test asupan protein – post test asupan protein p.value $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat di simpulkan bahwa ada perubahan rata-rata antara asupan protein pre test dengan asupan protein post test sebanyak 14,18 gr dengan strategi pemberian nugget ikan gabus.

b. Kadar Hb (Hemoglobin)

Setelah pemberian nugget ikan gabus kadar Hb Penderita Tb paru dapat di lihat pada tabel 11 :

Tabel 11. Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Kadar Hemoglobin Penderita *Tuberculosis* (Tb) Paru

	n	Mean	Std. Deviation	P. Value
Hemoglobin Awal	25	11.48	1.085	.004
Hemoglobin Akhir	25	11.84	1.143	

Dari tabel 11 di peroleh kadar Hb penderita Tb paru pada penelitian ini nilai kadar Hb sebelum diberikan intervensi kadar Hb sudah di berikan nilai P. Value 0,004 < 0,05, maka H0 ditolak dan Ha diterima. Sehingga dapat di simpulkan bahwa ada pengaruh Perbedaan rata-rata kadar Hb. Kadar Hb mengalami peningkatan sebanyak 0,36 mg/dl sesudah pemberian nugget ikan gabus.

B. PEMBAHASAN

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Adriani, et al. (2015) yang memaparkan bahwa asupan protein yang dikonsumsi oleh pasien *Tuberculosis* berbeda dengan yang tidak *Tuberculosis*. Rata-rata konsumsi protein lebih tinggi pada kelompok yang tidak *Tuberculosis* daripada kelompok penderita *Tuberculosis*. Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Lazulfa (2013) di Rumah Sakit Paru Pamekasan menyebutkan bahwa sebagian besar responden *Tuberculosis* memiliki tingkat kecukupan protein kurang. Kondisi ini berbeda dengan penderita *Tuberculosis* pada anak yang mayoritas mempunyai asupan protein berlebih. Dalam penelitian ini asupan protein penderita semakin membaik di lihat dari recall makan yang di lakukan.

Kadar Hemoglobin merupakan indikator untuk menentukan seseorang menderita anemia atau tidak. Anemia penyakit kronis ditemukan pada 72 % penderita *Tuberculosis* yang mengalami infiltrasi ke sumsum tulang (Lombart,1993,dalam R.Suhartati, Yusrizal Alwi 2015). Anemia makrositik dapat disebabkan,defisiensi vitamin B12 atau folat. Defisiensi folat disebabkan karena asupan yang berkurang atau peningkatan pemakaian folat sebagai akibat aktivitas *Tuberculosis* atau pada anemiai hemolitik . dalam penelitian ini kadar Hb penderita mengalami perubahan di lihat dari

pengecekan Hb yang di lakukan, tetapi ada penderita yang tidak mengalami perubahan kadar Hb karena mengalami sakit sehingga tidak selera makan asupan protein berkurang kadar Hb tidak meningkat. Kadar Hb meningkat di mungkin di karenakan obat-obatan yang di beri dan di bantu dengan pemberian nugget yang di berikan kepada penderita sehingga kadar Hb penderita lebih cepat meningkat.

Faktor yang mempengaruhi Tb paru lebih banyak di temukan pada jenis kelamin laki-laki daripada wanita, karena mempunyai kebiasaan merokok Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa laki-laki cenderung lebih banyak menderita Tb paru dibandingkan perempuan karena mungkin disebabkan oleh status sosial dan pekerjaan laki-laki yang lebih berpotensi untuk terpapar bakteri *Mycobacteria tuberculosis*. Lingkungan pekerjaan dan seringnya berinteraksi dengan orang lain dapat mempengaruhi tingkat penularan karena kontak dengan orang yang menderita Tb paru (Alsagaf, 2005, dalam Jurnal Kesehatan Masyarakat 2015). Berdasarkan hasil penelitian ini juga di temukan paling banyak penderita Tb paru pada laki-laki sebanyak 60 % lebih dari setengah sampel yang di teliti. Sedangkan dari segi usia lebih banyak di temukan pada usia remaja dan produktif yaitu 15-50 tahun (Naga, 2012 dalam Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin, Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Tb Paru Pada Penderita Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan), dalam penelitian ini juga banyak di temukan penderita pada usia produktif sebanyak 68%.

Berdasarkan hasil penelitian ini ,di peroleh nilai rata-rata asupan protein sebelum dan sesudah pemberian nugget ikan gabus kepada penderita Tb paru , dimana rata-rata asupan protein sebelum 42,62 dan mengalami peningkatan rata-rata asupan protein sebanyak 14,18 gr dengan asupan protein akhir 56,80 dari hasil rata-rata yang ada asupan protein penderita Tb paru mengalami peningkatan di karenakan pola makan penderita yang semakin membaik dan di beri makanan tambahan nugget yang mengandung protein yang baik bagi penderita Tb sehingga asupan protein yang di masuk kedalam tubuh semakin meningkat. Ini berdasarkan Asupan protein yang cukup merupakan salah satu tindakan alternatif untuk mendukung proses penyembuhan penyakit *tuberculosis* dalam pemberian makanan. Protein berfungsi membantu memperbaiki sel- sel yang rusak dan mengganti jaringan yang telah rusak yang di

sebabkan oleh bakteri Tb paru. Tujuan pemberian terapi diit tinggi kalori tinggi protein pada penderita *Tuberculosis* primer adalah memberikan makanan secukupnya untuk memenuhi kebutuhan kalori dan protein yang hilang, untuk mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh terutama paru- paru (Zuheid, 1999,dalam Rina Wati Fajar,2018).

Berdasarkan hasil penelitian ini ,di peroleh nilai rata-rata kadar Hb sebelum dan sesudah pemberian nugget ikan gabus kepada penderita Tb paru, dimana rata-rata kadar Hb sebelum 11,48 dan mengalami peningkatan rata-rata kadar Hb dengan 11,84, dari hasil rata-rata yang ada kadar Hb penderita Tb paru mengalami peningkatan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Asupan protein penderita Tb paru sebelum melakukan intervensi paling banyak dalam kategori defisit sebanyak 48 %, setelah melakukan intervensi asupan protein meningkat kategori baik sebanyak 48 %.
2. Kadar Hb penderita Tb paru sebelum paling banyak dalam kategori rendah sebanyak 96%, setelah melakukan intervensi kadar Hb Penderita Tb paru mengalami perubahan di lihat dari kategori rendah menurun 84 %
3. Pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap asupan protein nilai p.value $0,000 < 0,05$, maka adanya pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap asupan protein penderita Tb paru
4. Pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap kadar Hb nilai p.value $0.004 < 0,05$, maka adanya pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap kadar Hb penderita Tb paru.

B. Saran

1. Sampel

Menerapkan pola makan yang baik terutama makanan sumber protein sehingga meningkatkan asupan protein/ hari sehingga dapat meningkatkan kadar Hb penderita Tb paru.

2. Puskesmas

Puskesmas Lubuk Pakam disarankan memberikan penyuluhan secara berkala tentang Tb paru dan hubungannya dengan asupan protein dan kadar Hb, sehingga meningkatkan pengetahuan penderita Tb paru yang berobat di Puskesmas, sehingga penderita diharapkan dapat menjaga pola makan, sehingga asupan per harinya terpenuhi.

3. Peneliti

Kepada peneliti selanjutnya di harapkan dapat melanjutkan penelitian mengenai hubungan drajat keparahan Tb dengan asupan gizi

DAFTAR PUSTAKA

Alsagaf, 2005, dalam Jurnal Kesehatan Masyarakat 2015.

(2000)([https://sites.google.com/site/caturrahmandfabregas/artikel-artikel kesehatan](https://sites.google.com/site/caturrahmandfabregas/artikel-artikel-kesehatan)). -

Baliwati, 2010. Pengantar Pangandan Gizi. Jakarta :Swada Badan Ketahanan Pangan, 2012.

Buku IlmuT eknologi Pangan Resep Standart Nugget

Departement gizi dan Kesmas 2011,dalam Aulia Chika,2016. Gambaran Status Gizi Penderita Tuberkulosis Anak di RSUP Dr.M. Djamil Padang.

Depkes RI, 2002 Keputusan Menkes RI No.1439/MENKES/SK/III/2002 Tentang Pedoman Standart Pelayanan Minimal RumahSakit.

Gani Abdul, Tusoffidan Aisyah 2013, dalam JPHPI 2017, Volume 20 Nomor 2. Karakteristik Protein Ikan Gabus Yang Berpotens Sebagai Anti Hiperglikemik.

<https://halosehat.com/gizi-nutrisi/protein/protein>

<https://hellosehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/manfaat-ikan-gabus>

Hizira, 2008 dalam Handayani, 2009, Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Tb Paru Dan Upaya Penanggulanganya

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Data Dan Informasi Profi Kesehatan Indonesia 2017.

Kusumaningrum et al. 2014; Firlianty et al. 2014 dalam Susilowati 2015 Manfaat Ikan Gabus bagi Kesehatan.

Laban, 2008 ([https://sites.google.com/site/caturrahmandfabregas/artikel-artikel kesehatan](https://sites.google.com/site/caturrahmandfabregas/artikel-artikel-kesehatan)). -

Lajulfa,2013 Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Pasien *Tuberculosis* Dengan Sputum BTA (+) dan Sputum BTA (-)

Lombart,1993, dalam R.Suhartati, Alwi Yusrizal Gambar anIndeks Eritrosit Pada Penderita *Tuberculosis* Paru.

- Naga, 2012 dalam Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin, Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Tb Paru Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan 2015
- Notoadmojo (2003) Pendidikan Dan Prilaku Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nainggolan Hermi (2012) dalam Jurnal Kesehatan Indonesia, Faktor Resiko Dan Potensi Penularan Tuberculosis Paru
- Prasetyo,2013(<http://journal.ipb.ac.id/index.php/jgipangan/article/view79>)
- Riskesdas 2013. Dalam Nathalin 2014, Gambaran Kadar Hemoglobin Dan Trombosit Pada Penderita *Tuberculosis* Paru Di Rsup. Prof.Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2014 –Desember 2014
- Riskesdas Sumut 2016. Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan Sumut.
- Rosselinda, Widanti, & Mustofa, 2018, Kualitas Kimia Dan Organoleptik Nugget Daging Kelinci dengan Penambahan Tepung
- Suharyo. 2013. Determinasi Penyakit Tuberkolosis Di Daerah Pendesaan. Jurnal Kesehatan Masyarakat, KEMAS 9 (1) (2013) 85-91
- Suprajitno, 2004, Asuhan Keperawatan Keluarga :Aplikasi dalam Praktik, Jakarta : EGC.
- Suyono, 2000, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, Departemen Kesehatan Republic Indonesia, Jakarta.
- Zuheid, 1999, dalam Rina Wati Fajar,2018. Hubungan Asupan Protein, Vitamin A Dan Zink Dengan Status Gizi Pada Penderita *Tuberculosis* Primer Rawat Jalan Di Rsud Tugurejo Semarang

Lampiran 1

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI SUBYEK PENELITIAN

(INFORMED CONSENT)

Saya Rima Erlika Br sitepu mahasiswa semester VII Program Studi D-IV Jurusan Gizi Poltekkes Medan, bermaksud melakukan penelitian mengenai Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Asupan Protein dan Kadar Hb Terhadap Penderita Tuberkolosis Paru. Penelitian ini dilakukan sebagai bagian dari proses pembelajaran dalam penyelesaian studi di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.

Saya berharap ketersediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden dan Bapak/Ibu menjadi sampel dalam penelitian ini dimana akan dilakukan pengecekan Hb dan recall makanan 24 jam melalui wawancara yang terkait dengan penelitian ini :

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :

Tempat/tanggallahir :

Alamat :

No. Telepone/HP :

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu menjadi sampel dalam penelitian ini, saya ucapkan terimakasih .

Lubuk Pakam,.....2019

Peneliti

Responden

Rima Erlika br Sitepu

LAMPIRAN 2

Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Asupan Protein Dan Kadar Hb Penderita *Tuberculosis* (Tb) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam

A. Identitas Responden

Nomor kode responden :

Tanggal wawancara :

Petunjuk Pengisian :

1. Mohon bantuan dan kesediaan saudara untuk menjawab seluruh pertanyaan yang ada.
2. Mohon menjawab pertanyaan dengan jujur dan sesuai hati nurani.
3. Melihat data rekam medic pasien dari data Puskesmas Lubuk Pakam

B. Karakteristik Responden

1. Nama peserta :
2. Jenis kelamin :
3. Tempat dan tanggal lahir : (umur) :
4. Pekerjaan :

Lampiran 3

Formulir Food Recall 24 jam

Hari/tanggal : Tanggal :
Nama : Harike : I/II/III
Jeniskelamin : L/P

WaktuMakan	Menu Makanan	Banyaknya	
		URT	Berat (gram)
Pagi/ Jam			
Selingan Pagi/Jam			
Siang/Jam:			

Selingan siang/ jam			
Malam/Jam			
Selingan Malam/Jam:			

Keterangan:

URT :Ukuran Rumah Tangga (lihat lampiran)

Berat(gr): Tidak perlu diisi oleh sampel

Lampiran 4

BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : RIMA Erlika br sitepu

Nim : P01031215043

Nama Pembimbing Utama : Mincu Manalu, S. Gz, M.Kes

NO	Tanggal	Judul/Topik Bimbingan	TTD Mahasiswi	TTD pembimbing
1	Senin ,7 januari 2019	Merevisi		
2	Rabu, 9 januari 2019	Mendiskusikan tempat penelitian		
3	Selasa, 2 April 2019	Merevisi		
4	Selasa 2 April 2019	Menetapkan tempat penelitian penelitian		
5	Kamis, 22 Juni 2019	Merevisi proposal		
7	Jumat 23 Juni 2019	Merevisi proposal		
8	Senin 26 Juni 2019	Merevisi proposal		
9	4 Juli 2019	Diskusi		
10	8 Juli 2019	Diskusi di Puskesmas		

11	9 Juli 2019	Penelitian		
12.	27 Juni 2019	Penutupan penelitian		

Dokumentasi



NO.	kode Sampel	NAMA PENDERITA	TGL. LAHIR	UMUR	JENIS KELAMIN	PEKERJAAN	PEKERJAAN	BB
1	p1	DANIEL	7/24/1992	27	L	KARYAWAN SWASTA	1	50
2	p2	HOTNAIDA SAGALA	1/2/1964	55	P	IRT	2	50
3	p3	RELLUS BUTAR-BUTAR	6/5/1959	60	L	PETANI	1	45
4	p4	SUNGENG PUTRA	12/1/1995	24	L	BURUH	1	45
5	p5	SAHALA L.RAJA	26/07/1998	21	L	WIRASWASTA	1	57.2
6	p6	HERTINA	19/04/1978	41	P	IRT	2	50
7	p7	M. RIDWAN	20/08/1986	33	L	PETANI	1	80
8	p8	ANTONIUS SITORUS	23/03/1970	49	L	PETANI	1	80
9	p9	ANISME PANE	12/4/1975	44	P	PELAYAN R.M	1	48
10	p10	TEORIA SINAGA	3/4/1995	25	P	MAHASISWA	2	48
11	p11	NAIMAH NASUTION	16/17/1975	44	P	TUKANG JAHIT	1	42
12	p12	RATNAWATI	12/12/1976	43	P	IRT	2	55.3
13	p13	KASMAN	11/3/1973	46	L	PEDANGANG	1	45
14	p14	RAFAEL	06/05/1989	30	L	PEDANGANG	1	53
15	p15	HERI MULIADI	23/4/1975	44	L	KARYAWAN SWASTA	1	60
16	p16	HANA YUNITA	23/09/1994	26	P	IRT	2	47.7
17	p17	BOY ADI	23/04/1988	31	L	BURUH	1	51.1
18	p18	SURITNO	1/5/1988	31	P	BURUH	1	50
19	p19	HALIMAH	1/17/1983	36	P	PEDANGANG	1	52
20	p20	ELI HASWITA	4/12/1975	44	P	PEDANGANG	1	49.5
21	p21	M. TONI	12/2/1975	44	L	PETANI	1	52
22	p22	M.ISA	4/11/1970	49	L	PETANI	1	48
23	p23	RAMOT NAINGGOLAN	23/04/1980	39	L	PETANI	1	66
24	p24	TUPON	30/01/1975	44	L	KARYAWAN SWASTA	1	56
25	p25	ABDUL HAKIM	5/9/1979	40	L	PEDANGANG	1	45

MASTER TABEL

TB	IMT	KATEGORI IMT	ASUPAN PROTEIN HARI KE 1	%	KATEGORI	ASUPAN PROTEIN HARI KE 2	%	KATEGORI
163	18.8	NORMAL	42.3	76	Kurang	45.2	81	Sedang
155.4	20.7	NORMAL	56.1	100	Baik	60.8	109	Baik
170	15.6	KURUS	36.4	65	Defisit	38	68	Defisit
157	18.3	KURUS	33.4	60	Defisit	34.5	62	Defisit
160.8	22.1	NORMAL	46.8	84	Sedang	55	98	Sedang
155	20.8	NORMAL	37	66	Defisit	43.9	78	Kurang
170	27.7	OBESITAS	42	75	Kurang	46	82	Sedang
171	27.4	OBESITAS	34	61	Defisit	56.3	101	Baik
155	20.0	NORMAL	66.9	119	Baik	54.1	97	Sedang
160	18.8	NORMAL	34.5	62	Defisit	26.4	47	Defisit
144	20.3	NORMAL	32	57	Defisit	40.2	72	Kurang
153	23.6	NORMAL	49.7	89	Sedang	67.8	121	Baik
151	19.7	NORMAL	48.6	87	Sedang	58.8	105	Baik
165	19.4	NORMAL	49.9	89	Sedang	41.9	75	Kurang
160	23.4	NORMAL	75.9	136	Baik	76.1	136	Baik
154.8	19.9	NORMAL	59.8	107	Baik	60	107	Baik
168	18.1	KURANG	44.1	79	Kurang	65.2	116	Baik
161	19.3	NORMAL	36.5	65	Defisit	43.4	78	Kurang
155	21.0	NORMAL	33.4	60	Defisit	65.5	117	Baik
160	19.3	NORMAL	25.6	46	Defisit	35	63	Defisit
160	20.3	NORMAL	31.5	56	Defisit	35.8	64	Defisit
162	18.3	KURANG	37.1	66	Defisit	64.2	115	Baik
170	22.8	NORMAL	43.4	78	Kurang	63.4	113	Baik
160	21.9	NORMAL	36	64	Defisit	42.5	76	Kurang
150	20.0	NORMAL	42	75	Kurang	56	100	Baik

ASUPAN PROTEIN HARI KE 3	%	KATEGORI	RATA-RATA PROTEIN	KATEGORI	KADAR Hb AWAL	KATEGORI	KADAR Hb AKHIR	KATEGORI
45.8	82	Sedang	58	Defisit	12.1	RENDAH	12.5	RENDAH
43.4	78	Kurang	74	Kurang	11.5	RENDAH	13.2	NORMAL
48.8	87	Sedang	51	Defisit	13.2	RENDAH	13.6	RENDAH
48	86	Sedang	47	Defisit	9.2	RENDAH	9.4	RENDAH
57	102	Baik	68	Defisit	13.7	RENDAH	14	NORMAL
45	80	Sedang	54	Defisit	11.5	RENDAH	11.5	RENDAH
51	91	Sedang	59	Defisit	12.6	RENDAH	12.8	RENDAH
68	121	Baik	64	Defisit	12.8	RENDAH	13.6	RENDAH
60	107	Baik	79	Kurang	11.8	RENDAH	12.3	NORMAL
35.1	63	Defisit	41	Defisit	13	NORMAL	13	NORMAL
45	80	Sedang	49	Defisit	10.3	RENDAH	10.1	RENDAH
68	121	Baik	79	Kurang	11.3	RENDAH	11.7	RENDAH
62	111	Baik	72	Kurang	11.7	RENDAH	12	RENDAH
52	93	Sedang	62	Defisit	12.1	RENDAH	12.5	RENDAH
77	138	Baik	100	Baik	13	RENDAH	13.2	RENDAH
87.5	156	Baik	84	Sedang	10.4	RENDAH	11	RENDAH
77.1	138	Baik	76	Kurang	12.2	RENDAH	12.3	RENDAH
51.2	91	Sedang	55	Defisit	11.8	RENDAH	12.5	RENDAH
67.1	120	Baik	69	Kurang	11.6	RENDAH	11.3	RENDAH
41.2	74	Kurang	42	Defisit	10.1	RENDAH	10.1	RENDAH
51	91	Sedang	48	Defisit	13.2	RENDAH	13.5	RENDAH
65	116	Baik	69	Defisit	11.2	RENDAH	11.5	RENDAH
67.1	120	Baik	73	Kurang	12.3	RENDAH	12.3	RENDAH
48.1	86	Sedang	53	Defisit	11.9	RENDAH	11.9	RENDAH
62	111	Baik	67	Defisit	12.3	RENDAH	12.4	RENDAH

Statistics							
		Jenis Kelamin	Umur Sampel	Pekerjaan Sampel	Kategori Sampel	Hemoglobin Awal	Hemoglobin Akhir
n	Valid	25	25	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		1.40	38.80	1.20	1.08	11.48	11.84
Median		1.00	41.00	1.00	1.00	11.00	12.00
Std. Deviation		.500	10.058	.408	.277	1.085	1.143
Minimum		1	21	1	1	9	9
Maximum		2	60	2	2	13	14
Per centile s	25	1.00	30.50	1.00	1.00	11.00	11.00
	50	1.00	41.00	1.00	1.00	11.00	12.00
	75	2.00	44.00	1.00	1.00	12.00	13.00

Kategori Jenis Kelamin		
Kategori	n	%
Laki-laki	15	60.0
Perempuan	10	40.0
Total	25	100.0

Kategori Umur Sampel		
Kategori	N	%
21	1	4.0
24	1	4.0
25	1	4.0
26	1	4.0
27	1	4.0
30	1	4.0
31	2	8.0

33	1	4.0
36	1	4.0
39	1	4.0
40	1	4.0
41	1	4.0
43	1	4.0
44	6	24.0
46	1	4.0
49	2	8.0
55	1	4.0
60	1	4.0
Total	25	100.0

Pekerjaan Sampel			
		Frequency	Percent
Valid	Kariawan Swasta	4	16.0
	Pedagang	5	20.0
	IRT	3	12.0
	Petani	6	24.0
	Buruh	3	12.0
	Wiraswasta	1	4.0
	Mahasiswa	1	4.0
	Pelayan rumah makan	1	4.0
	Tukang Jahit	1	4.0
	Total	25	100.0

Kategori Asupan Protein Sampel		
Kategori	n	%
> 100 % Baik	23	92.0
80 - 90 % Sedang	2	8.0
Total	25	100.0

Hemoglobin Awal		
Kategori	n	%
9	1	4.0
10	3	12.0
11	9	36.0
12	7	28.0
13	5	20.0
Total	25	100.0

Kategori Hb Awal		
Kategori	n	%
NORMAL	1	4.0
RENDAH	24	96.0
Total	25	100.0

Hemoglobin Akhir		
Kategori	n	%
9	1	4.0
10	2	8.0
11	5	20.0
11.9	1	4.0
12	9	36.0
13	6	24.0
14	1	4.0
Total	25	100.0

Descriptive Statistics					
	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Hemoglob in Awal	25	11.48	1.085	9	13
Hemoglob in Akhir	25	11.84	1.143	9	14

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Hemoglobin Awal	Hemoglobin Akhir
N		25	25
Normal Parameters ^a	Mean	11.48	11.84
	Std. Deviation	1.085	1.143
Most Extreme Differences	Absolute	.191	.202
	Positive	.191	.163
	Negative	.169	.202
Kolmogorov-Smirnov Z		.955	1.012
Asymp. Sig. (2-tailed)		.322	.258
a. Test distribution is Normal.			

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Protein Sebelum	25	50	25	75	42.62	11.624
Protein Sesudah	25	52	35	87	56.80	12.923
Hemoglobin Awal	25	4	9	13	11.48	1.085
Hemoglobin Akhir	25	5	9	14	11.84	1.143
Valid N (listwise)	25					

Protein

Descriptive Statistics						
	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Protein Sebelum	25	50	25	75	42.62	11.624
Protein Sesudah	25	52	35	87	56.80	12.923
Valid N (listwise)	25					

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Protein 1	Protein 2
N		25	25
Normal Parameters ^a	Mean	42.62	56.80
	Std. Deviation	11.624	12.923
Most Extreme Differences	Absolute	.166	.165
	Positive	.166	.165
	Negative	.129	.071
Kolmogorov-Smirnov Z		.828	.824
Asymp. Sig. (2-tailed)		.499	.505
a. Test distribution is Normal.			

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hemoglobin Awal	11.48	25	1.085	.217
	Hemoglobin Akhir	11.84	25	1.143	.229

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Hemoglobin Awal & Hemoglobin Akhir	25	.873	.000

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
1	Hemoglobin Awal - Hemoglobin Akhir	.356	.564	.113	.589	.123	3.155	24	.004

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	Protein 1	42.62	25	11.624	2.325
	Protein 2	56.80	25	12.923	2.585

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
1	Protein 1 & Protein 2	25	.518	.008

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Protein awal Protein akhir	14.180	12.098	2.420	19.174	9.186	5.861	24	.000

Kategori Protein awal		
Kategori	N	%
Baik	4	16.0
Defisit	12	48.0
Kurang	5	20.0
Sedang	4	16.0
Total	25	100.0

Persen Protein akhir		
Kategori	n	%
Baik	12	48.0

Defisit	1	4.0
Kurang	2	8.0
Sedang	10	40.0
Total	25	100.0

Tabel. Asupan protein				
Kategori Asupan Protein	Sebelum Intervensi		Setelah Intervensi	
	n	%	n	%
Baik	4	16.0	12	48.0
Defisit	12	48.0	1	4.0
Kurang	5	20.0	2	8.0
Sedang	4	16.0	10	40.0
Total	25	100	25	100

ASUPAN PROTEIN

Tabel. Pengaruh Pemberian Nugget ikan gabus terhadap Asupan protein Pasien tuberculosis				
	n	Mean	Std. Deviation	P. Value
Protein awal	25	42.62	11.624	.000
Protein akhir	25	56.80	12.923	

KADAR HEMOGLOBIN

Tabel. Pengaruh Pemberian Nugget ikan gabus terhadap Kadar Hemoglobin Pasien tuberculosis				
	n	Mean	Std. Deviation	P. Value
Hemoglobin Awal	25	11.48	1.085	.004
Hemoglobin Akhir	24	11.84	1.143	

Kategori Hb Awal		
	N	%
NORMAL	1	4.0
RENDAH	24	96.0
Total	25	100.0

Kategori hb Akhir		
	n	%
Normal	4	16.0
Rendah	21	84.0
Total	25	100.0