

**PENGARUH PEMBERIAN NUGGET IKAN GABUS TERHADAP
STATUS GIZI PENDERITA TBC (*Tuberculosis*) PARU DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM**

SKRIPSI



MAULANI HABIBUNNISA

P01031215028

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV GIZI

2019

**PENGARUH PEMBERIAN NUGGET IKAN GABUS TERHADAP
STATUS GIZI PENDERITA TBC (*Tuberculosis*) PARU DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM**

penelitian di ajukan sebagai syarat untuk penulisan Skripsi Program Studi
Sarjana di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



MAULANI HABIBUNNISA

P01031215028

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV GIZI

2019

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Tugas Akhir : PENGARUH PEMBERIAN NUGGET IKAN
GABUS TERHADAP GIZI PENDERITA TB
PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
LUBUK PAKAM

Nama Mahasiswa : Maulani Habibunnisa

Nomor Induk Mahasiswa : P01031215028

Program Studi : Prodi Diploma IV

Menyetujui :

Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes
Pembimbing Utama / Ketua Penguji

Erlina Nasution, S.Pd, M.Kes

Penguji I

Abdul Hairuddin Angkat, SKM, M.Kes

Penguji II

Mengetahui :
Ketua Jurusan

Oslida Martony, SKM, M. Kes

NIP:196403121987031003

Telah lulus tanggal: 29 Juli 2019

ABSTRAK

MAULANI HABIBUNNISA "PENGARUH PEMBERIAN NUGGET IKAN GABUS TERHADAP STATUS GIZI PENDERITA TBC (*Tuberculosis*) PARU DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM"(DI BAWAH BIMBINGAN MINCU MANALU)

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri Tbc (*Mycobacterium tuberculosis*). Nugget ikan gabus untuk membantu mencukupi kebutuhan zat-zat gizinya yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat untuk mencegah dan memperbaiki kerusakan jaringan tubuh. Menambah berat badan hingga mencapai normal dan diusahakan berat badan seimbang dengan tinggi badan.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi pasien penderita Tbc (*tuberculosis*) Paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam

Jenis penelitian ini adalah Eksperimen Semu (Quasi Eksperiment) dengan *pre and post test one group*. Dengan total populasi sebanyak 74 orang dan sampel Sebanyak 25 orang dengan penentuan sample menggunakan purposive sampling. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada juli 2019 selama 21 hari

Hasil uji statistik di peroleh nilai $p = 0,332 > 0,05$ sehingga terlihat tidak adanya perbedaan yang signifikan sebelum pemberian dan sesudah pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi pasien penderita Tb paru.

Kata kunci : *Tbc (tuberculosis) Paru, Nugget Ikan Gabus, Status Gizi*

ABSTARC

Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. Cork fish nuggets help meet the needs of nutrients such as increased energy and protein to prevent and repair damaged tissue, gain optimal body weight and balance body weight with height.

The purpose of this study was to determine the effect of cork fish nuggets supplementation on the nutritional status of patients with pulmonary tuberculosis in Lubuk Pakam community health center.

This research was a quasi-experiment using one group pre and posttest with a population of 74 people and purposive sampling of 25 people. The study was conducted in July 2019 for 21 days.

The results showed an average body weight of tuberculosis patients before intervention was 53,032 and an average height was 159,640. The average body weight of tuberculosis patients after intervention was 51,000 and the average height was 159,640. The p-value from the statistical test was 0,332 ($p > 0,05$) then H_0 is accepted and H_a is rejected, which means there were no effects of cork fish nuggets supplementation on the nutritional status of pulmonary tuberculosis patients.

Keywords: Pulmonary TB, Nutritional Status

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 status gizi Pasien Tbc (*Tuberculosis*) Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam”**.

Dalam penyusunan 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 yang telah memberikan bimbingan, nasehat, arahan serta motivasi dalam penulisan penelitian ini.
2. Mincu Manalu, S.Gz, M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasehat, arahan serta motivasi dalam penulisan penelitian ini.
3. Erlina Nasution, S,Pd, M.Kes selaku penguji I yang telah memberikan bimbingan, nasehat, arahan serta motivasi dalam penulisan penelitian ini.
4. Abdul Hairuddin Angkat, SKM, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan bimbingan, nasehat, arahan serta motivasi dalam penulisan penelitian ini.
5. Kepada orang tua Bapak Tukiman dan Ibu Rahmawati Sigian serta Saudari saya tercinta yang selalu memberikan doa, dan bantuan material maupun motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan 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.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRAC.....	iii
KATA PENGANTAR	lv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tuberculosis Paru	6
1. Defenisi	6
2. Patofisiologi Tuberculosis	6
3. Gejala-gejala Tuberculosis	8
4. Etiologi.....	8
B. Status Gizi	9
1. Cara Pengukuran Status Gizi	10
C. Pemberian Makanan Tambahan Nugget Ikan Gabus	12
1. Ikan Gabus	12
D. Nugget	15
E. Pembuatan Nugget Ikan tenggiri	16

F. Asupan Makanan	17
G. Krangka Teori	19
H. krangka konsep	20
I. Defenisi Ope rasional	21
BAB III. METODE PENELITIAN	22
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
B. Jenis Dan Desain Penelitian	22
C. Populasi dan Sampel Penelitian	23
1. Populasi	23
2. Sampel	23
D. Bahan Dan Alat	23
E. Cara Membuat Nugget Ikan Gabus	23
F. Prosedur Penelitian	24
1. Pre Intervensi	24
2. Intervensi	24
3. Post Intervensi	24
G. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data	27
1. Jenis Data	27
a. Data Primer	27
b. Data Sekunder	27
2. Cara Pengumpulan Data	27
a. Data Identitas Sampel	27
b. Data Status Gizi	27
c. Data Konsumsi Nugget Ikan Gabus	29
H. Pengolahan Dan Analisis Data	30

1. Pengolahan Data	30
2. Analisis Data	30
a. Analisa Univariate	30
b. Analisis Bivariate	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil	32
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	32
2. Karakteristik Pasien Tbc (<i>Tuberculosis</i>) Paru.....	32
3. Status Gizi Pasien Tuberculosis	34
4. Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Status Gizi	35
B. Pembahasan	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

No	Tabel	Halaman
1.	Tabel 1.Klasifikasi IMT Berdasarkan Depkes RI	12
2.	Tabel 2.Kandungan Gizi Ikan Gabus Per 100	14
3.	Tabel 3. Kandungan zat gizi nugget ikan tenggiri per porsi ...	17
4.	Tabel 4. Kandungan zat gizi nugget ikan tenggiri per 100 gr .	17
5.	Tabel 5.Defenisi Operasional.....	21
6.	Tabel 6. Kandungan zat gizi nugget ikan gabus per porsi	26
7.	Tabel 7. Kandungan zat gizi nugget ikan gabus per 100 gram	26
8.	Tabel 8. Karakteristik pasien <i>tuberculosis</i> Puskesmas Lubuk Pakam.....	33
9.	Tabel 9. Status gizi pasien tuberculosis berdasarkan IMT	34
10.	Tabel 10. Pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi.....	35

DAFTAR GAMBAR

No	Gambar	Halaman
1.	Ikan Gabus	12
2.	Krangka Teori	19
3.	Krangka Konsep.....	.20

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri TBC (*mycobacterium tuberculosis*). Gejala utama yang dialami biasanya adalah batuk selama 2 minggu atau lebih, batuk disertai dengan gejala tambahan yaitu dahak, dahak bercampur darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, *malaise* (mudah letih), berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, dan demam lebih dari 1 bulan. Penyakit TBC (*tuberculosis*) menyebabkan morbiditas yang tinggi pada penderita dan menyebabkan gizi kurungan (Aprilia Lazulfa, Wirjatmadi, & Adriani, 2016).

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kejadian penyakit ke-4 terbanyak di dunia setelah India, Cina, dan Afrika Selatan (who 2013). Data badan penelitian dan pengembangan kesehatan (2013) menyatakan prevalensi penduduk Indonesia yang didiagnosis TBC (*tuberculosis*) tahun 2013 masih sangat tinggi yaitu 0.4%. Berdasarkan data kesehatan yang sudah dilaporkan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2013-2015 menjelaskan bahwa jumlah kasus penderita TBC (*tuberculosis*) paru yang terdata pada tahun 2013 adalah sebesar 22.361 jiwa manusia Sumatera Utara atau sebesar 82,7% dengan angka prevalensi sekitar 169 per 100.000 jumlah penduduk Sumatera Utara kemudian pada tahun 2014 terjadi penurunan jumlah angka kasus kejadian penderita TBC (*tuberculosis*) paru dengan jumlah 21.954 jiwa atau sekitar 72,29% dengan angka prevalensi sekitar 156,3 per 100.000 jumlah penduduk di Sumatera Utara. Pada tahun 2015 terjadi peningkatan jumlah angka kasus kejadian penderita TBC (*tuberculosis*) paru di Sumatera Utara sebanyak 24.052 jiwa atau sebesar 76,35% dengan prevalensi 174,71 per 100.000 jumlah penduduk di daerah Sumatera Utara (Dinkes Provinsi Sumut, 2015).

kekurangan gizi atau malnutrisi juga dapat menyebabkan penurunan imunitas tubuh yang meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Umumnya TBC (*tuberculosis*) aktif menurunkan status nutrisi seperti dilaporkan dalam beberapa penelitian yang dilakukan di Indonesia, India, Inggris, Dan Jepang. *albumin serum* pada pasien TBC (*tuberculosis*) dengan malnutrisi umumnya rendah. Masalah status gizi menjadi penting karena perbaikan gizi merupakan salah satu upaya mencegah penularan serta pemberantasan TBC paru. Status gizi yang buruk akan meningkatkan risiko penyakit TBC (*tuberculosis*) paru. Sebaliknya, TBC (*tuberculosis*) paru berkontribusi menyebabkan status gizi buruk karena proses perjalanan penyakit yang mempengaruhi daya tahan tubuh. Pada umumnya penderita infeksi ini berusia produktif (15–55 tahun) dengan gejala utama *malaise* dan batuk dengan dahak > 2 minggu (Ernawati, 2018)

Kecenderungan penurunan berat badan penderita TBC (*tuberculosis*) merupakan akibat dari gejala *anoreksia* yang menyebabkan status gizi kurang kondisi ini dapat mengakibatkan terjadinya status gizi buruk apabila tidak diimbangi dengan diet yang tepat. Malnutrisi yang terjadi akan memperberat penyakit infeksinya, sehingga status gizi menjadi penyebab utama terjadinya kegagalan konversi pengobatan pada penderita infeksi TBC (*tuberculosis*) . (Sirait & Lubis, 2018)

Makanan tambahan adalah makanan yang diberikan kepada seseorang untuk membantu mencukupi kebutuhan akan zat – zat gizinya. (Anastasya & Prikhatina, 2016). Mengonsumsi makanan yang bergizi. Pengaturan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat untuk mencegah dan memperbaiki kerusakan jaringan tubuh. Menambah berat badan hingga mencapai normal dan diusahakan berat badan seimbang dengan tinggi badan. (Intiyati, Mukhis, Arna, & Fatimah, 2012).

Salah satu jenis makanan tambahan yang akan di berikan adalah pengembang makanan tambahan berbahan ikan gabus yang memiliki nilai biologis, harga pengolahan terjangkau. Berdasarkan hasil opserpasi di

pasar diketahui bahwa ikan gabus mudah di peroleh masyarakat, akan tetapi dilingkungan masyarakat ikan belum di kembangkan menjadi bahan-bahan bentuk makanan yang aman dan bergizi melainkan hanya dijual dalam bentuk segar dan di kelola dalam skala rumah tangga hanya di jadika sebagai lauk pauk, untuk kali ini ikan gabus akan di kembang kan menjadi nugget ikan gabus.

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. Untuk kali ini saya membuat nugget ikan gabus.

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 *breeding*) yang dilanjutkan dengan penggorengan. Pada dasarnya nugget ikan mirip dengan nugget daging ayam, perbedaannya terletak pada bahan baku yang digunakan. (Rosselinda, Widanti, & Mustofa, 2018). Untuk kali ini kita menggunakan ikan air tawar yaitu ikan gabus memiliki kandungan nutrisi yang sangat baik untuk kesehatan. Kandungan tersebut terdiri dari kandungan protein yang tinggi terutama *albumin* dan *asam amino esensial*, lemak khususnya *asam lemak esensial*, mineral khususnya Zink/seng (Zn) dan beberapa vitamin yang sangat baik untuk kesehatan.

Kabupaten Deli Serdang terdiri oleh 22 kecamatan dengan 34 puskesmas. Menurut data kesehatan yang dilaporkan oleh dinas kesehatan Kabupaten Deli Serdang 2013-2015, jumlah angka penderita TBC (*tuberculosis*) paru di Kabupaten Deli Serdang tahun 2013 yaitu sebanyak 2.616 jiwa atau sebesar 75,79% dengan prevalensi 142 per 100.000 penduduk, tahun 2014 telah mengalami peningkatan sebanyak 2.886 jiwa atau sebesar 81, 2% dengan prevalensi sebesar 124 per 100.000 penduduk dan tahun 2015 sebanyak 2.992 jiwa atau sebesar 82,9% dengan prevalensi 129 per 100.000 penduduk (Dinkes Kab. Deli Serdang, 2016).

Hasil survey pendahuluan pada bulan Oktober 2018 dengan melakukan pengecekan data yang ada di Puskesmas Lubuk Pakam ada banyak pasien yang mengalami TBC (*tuberkolosis*). Hasil ini menunjukkan bahwa angka kejadian TBC (*tuberkolosis*) paru masih banyak di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam

Untuk itu penelitian tertarik untuk melakukan dengan melakukan pemberian makanan tambahan dengan memanfaatkan ikan gabus sebagai makanan tambahan dan diolah berbagai macam olahan seperti nugget yang di sukai dan di gemari oleh masyarakat.

B. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi penderita TBC (*Tuberkolosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian adalah mengetahui pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi penderita TBC (*Tuberkolosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai berat badan sebelum pemberian nugget ikan gabus
- b. Menilai berat badan sesudah pemberian nugget ikan gabus
- c. Menilai tinggi badan sebelum pemberian nugget ikan gabus
- d. Menilai tinggi badan sesudah pemberian nugget ikan gabus
- e. Menganalisis pengaruh sebelum pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi TBC (*tuberculosis*) paru
- f. Menganalisis pengaruh sesudah pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi TBC (*tuberculosis*) paru

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai aplikasi teori dan praktek untuk menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang pengaruh nugget ikan gabus terhadap status gizi penderita TBC (*tuberculosis*) paru.
2. Sebagai bahan masukan bagi pihak Puskesmas Lubuk Pakam sebagai pertimbangan dalam mengambil dan memutuskan kebijakan-kebijakan kesehatan, khususnya dalam mengurangi angka kejadian TBC (*tuberculosis*).
3. Sebagai sumber informasi bagi penderita TBC (*tuberculosis*) paru dalam memanfaatkan nugget ikan gabus dalam membantu status gizi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberkulosis Paru

1. Defenisi

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *mycobacterium tuberculosis*. Penularan penyakit TBC (*tuberculosis*) dapat melalui *droplet* inhalasi ketika bersin atau batuk dan masuk ke organ manusia terutama paru-paru menyebabkan destruksi struktur paru sehingga menimbulkan kelainan faal paru. Beberapa organ yang dapat terserang di luar paru adalah kelenjar getah bening, kulit, usus atau saluran pencernaan, selaput otak, dan sebagainya. Seseorang yang terinfeksi TBC (*Tuberkulosis*) akan mengalami penurunan sistem imun yang akan menyebabkan gangguan kesehatan lainnya.

2. Patofisiologi Tuberkulosis

Tuberkulosis adalah penyakit yang dikendalikan oleh *cell mediated immune response*. sel efektoranya adalah *makrofag*, sedang *limfosit* merupakan *immunoresponse cell*. Inhalasi partikel besar yang berisi lebih dari tiga basil tuberkulosis tidak akan sampai ke *alveoli*, partikel akan melekat di dinding *bronkus* dan akan dikeluarkan oleh sistem *mukosiliari*, tetapi inhalasi partikel kecil yang berisi 1-3 basil dapat sampai ke *alveoli* (Misnadiarly. 2011: 66).

Tuberkulosis yang menginfeksi paru dalam 6 – 8 minggu akan menimbulkan gejala karena telah mengaktifasi limfosit t helper cd 4 (*cluster diffrentiated*) agar memproduksi *interferon gamma* guna aktifasi *makrofag* sehingga meningkatkan kemampuan *fagositosisnya*. Disamping itu juga diproduksi tnf (*tumor necrotizing factor*) oleh *limfosit t* dan *makrofag* dimana tnf berperan dalam aktifasi *makrofag* dan *inflamasi* lokal (Misnadiarly, 2011: 67).

Tuberkulosis ditandai dengan berbagai gejala seperti batuk keras selama 3 minggu atau lebih, nyeri dada, batuk dengan darah/sputum, badan lemas dan mudah kelelahan, berat badan menurun, nafsu makan menurun, menggigil, demam dan berkeringat pada malam hari. Tidak semua orang yang terinfeksi bakteri TBC (*tuberculosis*) akan menjadi sakit. tuberkulosis dapat diklasifikasikan menjadi TBC (*tuberculosis*) *laten* dan TBC (*tuberculosis*) aktif. Pada TBC (*tuberculosis*) *laten*, bakteri TBC (*tuberculosis*) hidup di dalam tubuh penderita namun tidak menyebabkan sakit ataupun munculnya suatu gejala. Pada kondisi ini tubuh dapat melawan bakteri sehingga mencegah bakteri untuk tumbuh (Syamsudin, 2013 :154).

Pada TBC (*tuberculosis*) aktif, bakteri yang semula tidak aktif di dalam tubuh akhirnya menjadi aktif dikarenakan sistem imun yang tidak dapat mencegah bakteri tumbuh. Kebanyakan orang yang menderita penyakit ini akan mudah untuk menyebarkan bakteri TBC (*tuberculosis*) kepada orang lain. Infeksi TBC (*tuberculosis*) terjadi ketika seseorang menghirup *droplet nuklei* yang mengandung TBC (*tuberculosis*). Bakteri ini akan dimakan oleh *makrofag alveolus* sehingga sebagian besar dari bakteri ini akan rusak atau terhambat. Sejumlah kecil bakteri ini dapat memperbanyak diri secara intraseluler dan akan terlepas bebas ketika *makrofag* mati. Jika bertahan hidup, maka bakteri ini akan tersebar melalui *kanal limfatik* atau aliran darah menuju jaringan dan organ yang letaknya lebih jauh (termasuk *area nodus limfatik*, bagian *apeks* paru-paru, ginjal, hati, otak dan tulang). Proses diseminasi ini akan menyebabkan sistem imun untuk memberikan respon. Sekitar 5 % dari ruang yang telah terinfeksi TBC (*tuberculosis*) akan berkembang menjadi bentuk aktif dalam waktu 2 tahun setelah infeksi (Syamsudin, 2013 :154).

3. Gejala-Gejala TBC (*Tuberculosis*)

- a. Batuk terus menerus dan berdahak selama tiga minggu atau lebih. setiap orang yang datang pada unit pelayanan kesehatan dengan 10 gejala utama ini harus dianggap sebagai penderita tuberkulosis atau penderita tersangka TBC (*tuberculosis*) paru dan segera diperiksa dahak sewaktu pagi di laboratorium.
- b. Mengeluarkan dahak bercampur darah, sesak nafas dan rasa nyeri pada dada.
- c. Badan lemah, nafsu makan menurun, berat badan turun, rasa kurang enak badan (*malaise*), berkeringat malam walaupun tanpa kegiatan, demam meriang lebih dari sebulan (S, 2012).

4. Etiologi

Etiologi penyebab dari penyakit ini adalah bakteri *mycobacterium tuberculosis*. ukuran dari bakteri ini cukup kecil yaitu 0,5-4 mikron x 0,3-0,6 mikron dan bentuk dari bakteri ini yaitu batang, tipis, lurus atau agak bengkok, bergranul, tidak mempunyai selubung tetapi kuman ini mempunyai lapisan luar yang tebal yang terdiri dari *lipoid* (terutama *asam mikolat*). Sifat dari bakteri ini agak istimewa, karena bakteri ini dapat bertahan terhadap pencucian warna dengan asam dan alkohol sehingga sering disebut dengan Bakteri Tahan Asam (BTA). Selain itu bakteri ini juga tahan terhadap suasana kering dan dingin. Bakteri ini dapat bertahan pada kondisi rumah atau lingkungan yang lembab dan gelap bisa sampai berbulan-bulan namun bakteri ini tidak tahan atau dapat mati apabila terkena sinar matahari atau aliran udara (Widoyono,2011)

a. Gejala klinis

Keluhan yang dirasakan penderita TBC (*tuberculosis*) dapat bermacam-macam atau malah banyak penderita ditemukan TBC (*tuberculosis*) paru tanpa keluhan sama sekali dalam pemeriksaan kesehatan. Keluhan yang banyak terdapat pada penderita TBC (*tuberculosis*) paru yaitu :

1. Demam biasanya menyerupai demam *influenza*. Tetapi kadang-kadang panas badan dapat mencapai 40-41°C. Keadaan ini sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh pasien dan berat ringannya infeksi kuman TBC (*tuberculosis*) yang masuk
2. Batuk gejala ini banyak ditemukan, batuk terjadi karena adanya iritasi pada *bronkus*. Sifat bentuk dimulai dari batuk kering (non-produktif) kemudian setelah timbul peradangan menjadi produktif (menghasilkan *spuntum*).
3. Sesak nafas pada penyakit yang ringan (baru tumbuh) belum dirasakan sesak nafas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut, yang *infiltrasinya* sudah meliputi setengah bagian paru-paru.
4. Nyeri dada gejala ini agak jarang ditemukan. Nyeri dada timbul bila *infiltrasi* radang sudah sampai ke *pleura* sehingga menimbulkan *pleuritis*. terjadi gesekan kedua *pleura* sewaktu pasien menarik atau melepaskan napasnya.
5. *Malaise* penyakit *tuberculosis* bersifat radang yang menahun. gejala *malaise* sering ditemukan berupa *anoreksia* tidak ada nafsu makan, badan makin kurus (berat badan turun), sakit kepala, meriang, nyeri otot, keringat malam. (Handayani B. V., 2009)

B. Status Gizi

Gizi merupakan salah satu penentu kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Makanan yang diberikan sehari-hari harus mengandung semua zat gizi sesuai kebutuhan, sehingga menunjang pertumbuhan yang optimal dan dapat mencegah penyakit defisiensi, mencegah keracunan dan juga mencegah timbulnya penyakit yang dapat mengganggu kelangsungan. Status gizi merupakan faktor penting dalam terjadinya suatu penyakit infeksi misalnya TBC (*tuberculosis*). Status gizi buruk memudahkan seseorang yang terinfeksi bakteri TBC (*tuberculosis*) menjadi menderita TBC (*tuberculosis*) (Izzati, Basyar, & Nazar, 2013).

Status gizi yang buruk merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru, kekurangan kalori dan protein serta kekurangan zat besi dapat meningkatkan risiko terkena TBC (*tuberculosis*) paru, cara pengukurannya adalah dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan atau indeks masa tubuh (IMT). IMT merupakan alat yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup lebih panjang.

1. Cara pengukuran status gizi

a. Antropometri

1. Berat badan

Berat badan menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral yang terdapat di dalam tubuh. Berat badan merupakan komposit pengukuran ukuran total tubuh. Beberapa alasan mengapa berat badan digunakan sebagai *parameter antropometri*. Alasan tersebut di antaranya adalah perubahan berat badan mudah terlihat dalam waktu singkat dan menggambarkan status gizi saat ini. Pengukuran berat badan mudah dilakukan dan alat ukur untuk menimbang berat badan mudah diperoleh. Pengukuran berat badan memerlukan alat yang hasil ukurannya akurat. Untuk mendapatkan ukuran berat badan yang akurat, terdapat beberapa persyaratan alat ukur berat di antaranya adalah alat ukur harus mudah digunakan dan dibawa, mudah mendapatkannya, harga alat relatif murah dan terjangkau, ketelitian alat ukur sebaiknya 0,1 kg (terutama alat yang digunakan untuk memonitor pertumbuhan), skala jelas dan mudah dibaca, cukup aman jika digunakan, serta alat selalu *dikalibrasi*. Beberapa jenis alat timbang yang biasa digunakan untuk mengukur berat badan adalah dacin untuk menimbang berat badan balita, timbangan *detecto*, *bathroom scale* (timbangan kamar mandi), timbangan injak digital, dan timbangan berat badan lainnya.

2. Tinggi Badan Atau Panjang

Badan tinggi badan atau panjang badan menggambarkan ukuran pertumbuhan massa tulang yang terjadi akibat dari asupan gizi. Oleh karena itu tinggi badan digunakan sebagai parameter antropometri untuk menggambarkan pertumbuhan linier. Pertambahan tinggi badan atau panjang terjadi dalam waktu yang lama sehingga sering disebut akibat masalah gizi kronis. Istilah tinggi badan digunakan untuk anak yang diukur dengan cara berdiri, sedangkan panjang badan jika anak diukur dengan berbaring (belum bisa berdiri). Anak berumur 0–2 tahun diukur dengan ukuran panjang badan, sedangkan anak berumur lebih dari 2 tahun dengan menggunakan *microtoise*. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur tinggi badan atau panjang badan harus mempunyai ketelitian 0,1 cm. Tinggi badan dapat diukur dengan menggunakan *microtoise* (baca: *mikrotoa*). Kelebihan alat ukur ini adalah memiliki ketelitian 0,1 cm, mudah digunakan, tidak memerlukan tempat yang khusus, dan memiliki harga yang relatif terjangkau. Kelemahannya adalah setiap kali akan melakukan pengukuran harus dipasang pada dinding terlebih dahulu. Sedangkan panjang badan diukur dengan *infantometer* (alat ukur panjang badan). (Par'i, Wiyono, & Harjatmo, 2017)

3. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah metode yang murah, mudah dan sederhana untuk menilai status gizi pada seorang individu, namun tidak dapat mengukur lemak tubuh secara langsung. Pengukuran dan penilaian menggunakan IMT berhubungan dengan kekurangan dan kelebihan status gizi. Gizi kurang dapat meningkatkan risiko terhadap penyakit infeksi dan gizi lebih dengan akumulasi lemak tubuh berlebihan meningkatkan risiko menderita penyakit degeneratif. Rumus untuk mengetahui nilai IMT dapat dihitung dengan rumus metrik berikut:

IMT = Berat badan (kg)

Tinggi badan (m) ²

Tabel 1. Klasifikasi IMT

Klasifikas	Indeks Massa Tubuh (IMT) (Kg/M2)
Kurus	IMT < 18,5
Normal	IMT ≥ 18,5
Berat Badan Lebih	IMT ≥ 25,0
Obesitas	IMT ≥ 27,0

sumber : Kemenkes, 2013

C. Pemberian Makanan Tambahan Nugget Ikan Gabus

a. Ikan Gabus

Bentuk atau kronis diet yang akan diberikan, orang sakit yang dalam keadaan lemah dan kesadaran menurun, ikan gabus (*channa striata* sinonim *ophiocephalus striatus*) merupakan ikan yang bersifat predator (memangsa ikan-ikan lain yang lebih kecil dari ukuran badannya), dan ikan asli perairan Indonesia. Penyebaran ikan gabus di Indonesia hampir merata di seluruh Indonesia dari sabang sampai Marauke. Ikan gabus ini juga memiliki banyak nama daerah seperti ikan bocek (Riau), ikan kutuk (Jawa), haruan (Kalimantan), bale salo/bale bolong (Bugis), kanjilo (Makassar), gastor (Sentani, Papua) dan lain-lain.



gambar 1. Ikan Gabus (*channa striata/ophiohepalus striatus*)

Ikan Gabus dimasyarakat saat ini telah diasosiasikan dengan obat. Ikan gabus diolah menjadi berbagai jenis masakan lalu di sajikan kepada keluarga yang sakit, terutama bagi yang pasca operasi. Sebenarnya, pemahaman masyarakat tentang ikan gabus sebagai obat telah dikenal sejak nenek moyang kita dahulu terutama di beberapa daerah di Sulawesi Selatan seperti wajo, pinrang dan takalar, mereka menyarankan atau berusaha menyajikan masakan ikan gabus kepada keluarga yang sakit dengan keyakinan bahwa dapat membantu penyembuhan. Walaupun saat itu mereka tidak mengetahui kandungan yang terdapat dalam ikan gabus.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian telah mengungkap fakta bahwa ikan gabus memiliki kandungan nutrisi yang sangat baik untuk kesehatan. Kandungan tersebut terdiri dari kandungan protein yang tinggi terutama *albumin* dan *asam amino esensial*, lemak khususnya asam lemak esensial, mineral khususnya Zink/seng (Zn) dan beberapa vitamin yang sangat baik untuk kesehatan. Selain itu, secara klinis intervensi konsentrat protein ikan gabus dalam bentuk suplemen telah membantu mempercepat penyembuhan pasien pasca-operasi, luka bakar dan stroke pada pasien rawat inap di rumah sakit (Muh, Tawali, & Adatta, 2014).

Tabel 2. Kandungan Gizi Ikan Gabus Per 100 Gram Bahan

Unsur Gizi	Jumlah	Satuan
Energi	116	Kal
Air	69,6	G
Protein	25,2	G
Lemak	1,7	G
Karbohidrat Lemak	0 3,6	G
Kalsium	62	Mg
Fosfor	176	Mg
Besi	0,9	Mg
Vitamina	45	Mcg
Vitaminb	0,04	Mg
Vitamin C	0	Mg

Sumber: (Lawang, 2013)

Ikan gabus merupakan alternatif lain sebagai sumber protein albumin karena diketahui mengandung senyawa-senyawa penting bagi tubuh manusia diantaranya protein yang cukup tinggi, lemak, air dan mineral, terutama mineral Zinc (zn). Zinc berfungsi sebagai anti oksidan yang melindungi sel-sel, mempercepat proses penyembuhan luka, mengatur ekspresi dalam *limfosit* dan protein, memperbaiki nafsu makan dan stabilisasi berat badan sebagaimana protein ikan pada umumnya, ikan gabus mengandung tiga jenis protein yaitu protein larut (yang mudah dihilangkan dengan cara *ekstraksi*), protein stroma jaringan ikat, dan protein kontraktil.

Sarkoplasma merupakan cairan yang ada di antara *myofibril* protein sarkoplasma disebut juga miogen termasuk dalam protein ini adalah *albumin*, *mioalbumin*, *mioprotein*, *globulin-x* dan *miostromin*. *albumin*, *mioalbumin* dan *mioprotein* mempunyai sifat mudah larut dalam air. *Globulin* dan *miostromin* sukar larut dalam air tetapi mudah larut dalam larutan basa atau asam lemah. Protein ini larut dalam air dan larutan garam berkekuatan ion rendah (konsentrasi garam 0,5%),

dapat digumpalkan dengan suhu (90o c). Para peneliti di Asia Tenggara, khususnya Malaysia dan Indonesia, telah membuktikan bahwa ikan gabus merupakan salah satu ikan penting bagi kesehatan. (Zakaria, 2015).

D. Nugget

Nugget merupakan salah satu jenis variasi makanan lauk olahan siap saji, produk lauk ini terkenal dan sangat digemari semua golongan masyarakat, baik anak kecil, dewasa maupun orang tua. Nugget adalah jenis 3 makanan lauk pauk berkadar protein tinggi yang terbuat dari bahan dasar hewani dan dicampur dari bahan lain melalui proses pemaniran dan penggorengan

Nugget ikan merupakan salah satu produk olahan ikan, yang terbuat dari daging ikan giling dengan penambahan bumbu-bumbu dan dicetak, kemudian yang dilumuri dengan pelapis (*coating* dan *breeding*) yang dilanjutkan dengan penggorengan. Nugget biasanya digunakan sebagai lauk, Sebagai sumber protein sehari-hari, khususnya bagi anak-anak. pemanfaatan ikan patin dan ampas tahu sebagai substitusi dalam pembuatan produk pangan akan meningkatkan kandungan protein, serta lebih meningkatkan kandungan gizinya. (Abdullah, 2017)

E. Pembuatan Nugget

Bahan pembuatan nugget ikan per 100 gr daging ikan tenggiri
(Henita, 2015)

Ikan tenggiri	100 gr
Tepung susu	10 gr
Tepung roti	2 gr
Garam	secukupnya
Telur ayam	120 gr
Wortel	50 gr
Daun bawang	2 gr
Bawang bombai	4 gr
Bawang putih	2 gr
Tahu	50 gr
Tepung panir	secukupnya
Lada	secukupnya
Minyak goreng	secukupnya

Alat

1 Panci

1 Sendok Penggorengan

Kompor Gas

Baskom

Sendok Makan

Plastik

Kuwali

Piring

Timbangan makanan digital

Cara membuat nugget

1. Ikan dibersihkan
2. kemudian ikan difilet (ambil dagingnya saja)

3. Setelah ikan di filet lalu dihancurkan lalu masukan ke baskom
4. Setelah itu tambahkan semua bahan masukan ke dalam baskom yang berisi ikan yg sudah dihancurkan
5. Lalu bentuk dalam loyang dan di kukus sampai 30 menit angkat dan tiriskan
6. Potong nugget berbentuk balok lumuri dengan telur lalu tepung panir dan goreng hingga matang

Tabel 3. Kandungan zat gizi nugget ikan tenggiri per porsi

Energy	492,4
Protein	47,8
Karbohidrat	14,1
Lemak	27,21

Tabel 4. Kandungan zat gizi nugget ikan tenggiri per 100 gr

Energy	196.96
Protein	19.12
Karbohidrat	5.64
Lemak	10.884

F. Asupan Makan

Asupan makan adalah jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari. Makanan memasok energi yang menjadi kebutuhan kita melalui tiga jenis unsur gizi dasar penghasil energi yaitu karbohidrat, protein, lemak. Ketiga zat gizi tersebut sering disebut dengan zat gizi makro ada beberapa faktor yang mempengaruhi asupan zat gizi penderita faktor tersebut antara lain:

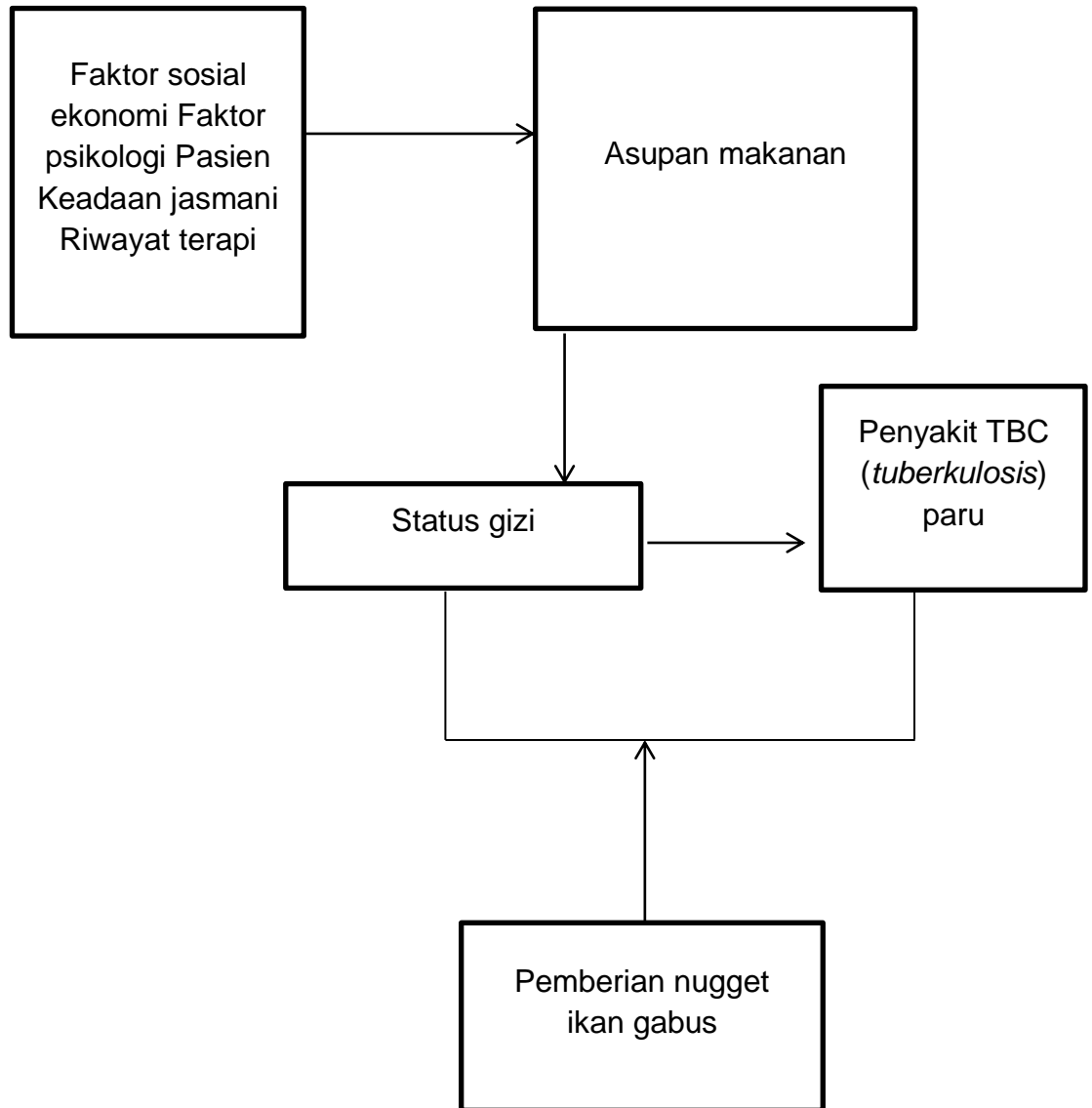
1. Keadaan Sosial Ekonomi

Keadaan sosial ekonomi berkaitan dengan pendidikan, keadaan sanitasi lingkungan, gizi dan akses terhadap pelayanan kesehatan. Penurunan pendapatan dapat menyebabkan kurangnya kemampuan daya beli dalam memenuhi konsumsi makanan sehingga akan berpengaruh terhadap status gizi. Apabila status gizi buruk maka akan menyebabkan kekebalan tubuh yang menurun sehingga memudahkan terkena infeksi TBC (*tuberculosis*) paru

2. Faktor Psikologi

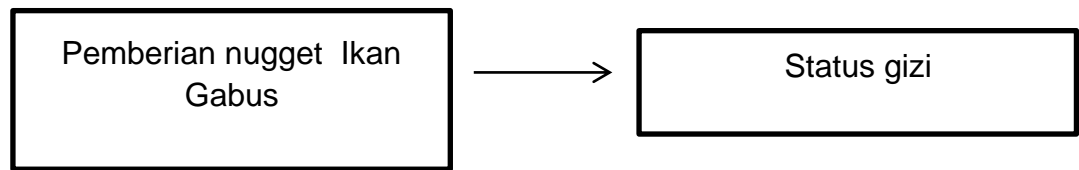
Penderita orang yang sakit harus mengatur kehidupan yang berbeda dengan apa yang dialami setiap harinya. Terutama jumlah makanan dan variasi menu untuk menimbulkan nafsu makan. 3. keadaan jasmani orang sakit keadaan jasmaniah orang sakit merupakan faktor yang perlu diperhatikan karena menentukan memerlukan waktu yang khusus. Riwayat terapi diet memegang peran penting dalam proses penyembuhan penyakit, jenis diet, penampilan dan rasa makanan yang disajikan akan berdampak pada asupan makan. Variasi makanan yang disajikan merupakan salah satu upaya untuk menghilangkan rasa bosan. Orang sakit akan merasa bosan apabila menu yang dihidangkan tidak menarik sehingga mengurangi nafsu makan. Akibatnya makanan yang dikonsumsi sedikit atau asupan zat gizi berkurang.

G. kerangka teori



sumber : (Handayani b. v., 2009)

H. kerangka konsep



gambar 2. kerangka konsep penelitian

I. Defenisi Operasional

No	Variable	Definisi	skala pengukuran
1.	Pemberian Nugget Ikan Gabus	Makanan selingan yang diolah dengan modifikasi resep berbahan ikan gabus dan tepung terigu dan bumbu lain sehingga menghasilkan nugget ikan gabus yang diberikan sebanyak 100 gram setiap hari selama 21 hari	Nugget ikan gabus : Skala : Rasio
2.	Status Gizi	Menimbang berat badan, mengukur tinggi badan dan menghitung IMT sebelum pemberian nugget ikan gabus dan sesudah pemberian nugget ikan gabus yang dinyatakan dengan kategori indeks massa tubuh (IMT) <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat kurus (< 17,0) 2. Kurus (17,0 – 18,4) 3. Mormal (18,5 – 25,0) 4. Gemuk (25,1 – 27,0) 5. Sangat gemuk (> 27,0) (Kemenkes 2013).	IMT: Rasio

J. hipotesis

- H0 : Tidak ada pengaruh pemberian nugget ikan gabus (*channa striata*) terhadap status gizi TBC (*tuberculosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam
- Ha : Ada pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi pasien *tuberculosis* paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

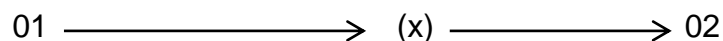
BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang dan waktu penelitian selama 21 hari pada Bulan Juli .

B. Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Eksperimen Semu (Quasi Eksperiment) dengan rancangan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan satu kelompok (*one group pre and post test design*). Satu kelompok pra uji dan paska uji dengan kelompok perlakuan berperan sebagai control atas dirinya sendiri. Intervensi dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian nugget ikan gabus (*channa striata*) terhadap status gizi penderita TBC (*tuberculosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang yang dapat di gambarkan sebagai berikut :



keterangan :

- 01 : Status Gizi Sebelum Pemberian Nugget Ikan Gabus
- x : Pemberian nugget ikan gabus sebanyak 100 gr setiap hari selama 21 hari berturut-turut
- 02 : Status gizi sesudah Pemberian nugget ikan gabus

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang menderita TBC (*tuberculosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah 25 sampel bagian dari populasi yaitu penderita TBC (*tuberculosis*) di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam. Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi sebagai berikut:

- a. Positif menderita TBC (*tuberculosis*) paru yang di tandai dengan BTA positif
- b. Bersedia sebagai sampel dan mengonsumsi nugget ikan gabus
- c. Dapat diajak berkomunikasi dengan baik
- d. Tidak mengalami komplikasi dengan penyakit lain.

D. Bahan Dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian adalah

1. Bahan : Ikan gabus, tepung terigu, tepung panir, telur, minyak goreng, garam
2. Alat : Timbangan makanan, waskom, kuili, pisau dan sendok goreng, gas untuk memasak

E. Cara Membuat Nugget Ikan Gabus

1. Ikan dibersihkan
2. Kemudian ikan difilet (ambil dagingnya saja)
3. Setelah ikan di filet lalu dihancurkan lalu masukan kebascom
4. Setelah itu tambahkan semua bahan masukan kedalam baskom yang berisi ikan yg sudah dihancurkan
5. Lalu bentuk dalam loyang dan di kukus sampai 30 menit angkat dan tiriskan.

6. Potong nugget berbentuk balok lumuri dengan telur lalu tepung panir dan goreng

F. Prosedur Penelitian

1. Pre Intervensi

- a. Meminta kesediaan seluruh sampel penelitian yang sebelumnya telah dipaparkan manfaat dan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan
- b. Melakukan pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan dengan menggunakan timbangan digital *microtois*
- c. Melakukan recall makanan dengan metode *food reccal* 24 jam selama 2 berturut-turut

2. Intervensi

Pemberian nugget ikan gabus pada pasien TBC (*tuberculosis*) paru dilakukan selama 21 hari sebanyak 100 gr/ hari pada jam 08:00 wib-10:00 wib.

pengawasan pemberian nugget ikan gabus dilakukan oleh peneliti yang dibantu oleh team pengobatan khusus TBC (*tuberculosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam

3. Post Intervensi

Setelah pemberian nugget ikan gabus selam 21 hari kemudian dilakukan post intervensi sebagai berikut :

- a. Melakukan pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan dengan menggunakan timbangan digital *microtois*
- b. Melakukan *recall* makanan dengan metode *food reccal* 24 jam selama 2 tidak berturut-turut.

Bahan pembuatan nugget ikan per 100 gr daging ikan gabus

no	Bahan	Jumlah
1	Ikan Gabus	100 gr
2	Tepung Susu	10 gr
3	Tepung Roti	2 gr
4	Garam	Secukupnya
5	Telur Ayam	120 gr
6	Wortel	50 gr
7	Daun Bawang	2gr
8	Bawang Bombai	42,17gr
9	Bawang Putih	2gr
10	Tahu	50 gr
11	Tepung Panir	Secukupnya
12	Lada	Secukupnya
13	Minyak Goreng	Secukupnya

Alat

1. Baskom
2. Kuwali
3. Sendok goreng
4. Sendok makan
5. Kompor gas
6. Piring
7. Pisau
8. Belender

Cara Membuat Nugget

1. Ikan dibersihkan
2. Kemudian ikan difilet (ambil dagingnya saja)
3. Setelah ikan di filet lalu dihancurkan lalu masukan ke baskom
4. Setelah itu tambahkan semua bahan masukan ke dalam baskom yang berisi ikan yg sudah dihancurkan
5. Lalu bentuk dalam loyang dan di kukus sampai 30 menit angkat dan tiriskan
6. Potong nugget berbentuk balok lumuri dengan telur lalu tepung panir dan goreng

Table 6. Kandungan zat gizi nugget ikan gabus per porsi

Energy	413.3
Protein	41.6
Karbohidrat	12.9
Lemak	21.4

Table 7. Kandungan zat gizi nugget ikan gabus per 100 gram

Energy	165.32
Protein	16.64
Karbohidrat	5,16
Lemak	8.56

(Henita, 2015)

G. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder

a. Data Primer

Data primer adalah data yang di peroleh dengan cara melakukan pengamatan atau pengukuran secara langsung terhadap fenomena yang di pelajari (Rachmat,2014). Data yang tergolong data primer meliputi : Data Identitas Sampel (Nama, Umur, Jenis Kelamin, Pekerjaan Dan Alamat),Tinggi Badan Awal Tinggi Badan Akhir, Berat Badan Awal Berat Badan Akhir, konsumsi nugget ikan gabus dan data asupan makanan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh tanpa melakukan pengamatan, yang termasuk dalam data sekunder adalah gambaran umum lokasi penelitian.

2. Cara Pengumpulan Data

a. Data Identitas Sampel

Identitas sampel meliputi Nama, Tempat Tanggal Lahir, Pekerjaan Dan Alamat, Data Identitas Sampel diperoleh dari wawancara dengan menggunakan formulir identitas sampel.

b. Data Status Gizi

Data status gizi di peroleh dengan menggunakan tinggi badan, berat badan, dan IMT ada pun bahan yang digunakan pada percobaan ini adalah timbangan digital dan *microtoise*

Prosedur dalam menggunakan timbangan digital dan *microtoise* adalah sebagai berikut:

a. Timbang Digital

- 1.Letakkan alat timbangan berat badan di tempat yang datar.

2. Sebelum melakukan penimbangan, hendaknya timbangan digital/jarum dikalibrasi terlebih dahulu menggunakan berat standar. Jika hasilnya sesuai maka alat timbang dapat digunakan. Berat standar dapat menggunakan air mineral dalam botol 1,5 Liter sebanyak 4 buah (berat jenis air adalah 1 gram /ml) sehingga hasil pengukuran yang dihasilkan akan menunjukkan nilai 6 kg ataupun menggunakan benda lain yang memiliki berat standar seperti *dumbbell* 5 kg.
3. Setelah alat siap. Mintalah subjek untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki), asesoris yang digunakan (jam, cincin, gelang kalung, kacamata, dan lain-lain yang memiliki berat maupun barang yang terbuat dari logam lainnya) dan pakaian luar seperti jaket. Saat menimbang sebaiknya subjek menggunakan pakaian seringan mungkin untuk mengurangi bias / error saat pengukuran.
4. Setelah itu mintalah subjek untuk naik ke atas timbangan, kemudian berdiri tegak pada bagian tengah timbangan dengan pandangan lurus ke depan.
5. Pastikan pula subjek dalam keadaan rileks / tidak bergerak-gerak.
6. Catat hasil pengukuran dalam satuan kilogram (kg).

b. Microtoise

1. Pilih bidang vertikal yang datar (misalnya tembok/ bidang pengukuran lainnya) sebagai tempat untuk meletakkan.
2. Pasang *microtoise* pada bidang tersebut dengan kuat dengan cara meletakkannya di dasar bidang / lantai), kemudian tarik ujung meteran hingga 2 meter ke atas secara vertikal / lurus hingga *microtoise* menunjukkan angka nol.
3. Pasang penguat seperti paku dan lakban pada ujung *microtoise* agar posisi alat tidak bergeser (hanya berlaku pada *microtoise* portable).

4. Mintalah subjek yang akan diukur untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki) dan melonggarkan ikatan rambut (bila ada)
5. Persilahkan subjek untuk berdiri tepat di bawah *microtoise*.
6. Pastikan subjek berdiri tegap, pandangan lurus ke depan, kedua lengan berada di samping, posisi lutut tegak / tidak menekuk, dan telapak tangan menghadap ke paha (posisi siap).
7. Setelah itu pastikan pula kepala, punggung, bokong, betis dan tumit menempel pada bidang vertikal / tembok / dinding dan subjek dalam keadaan rileks.
8. Turunkan *microtoise* hingga mengenai / menyentuh rambut subjek namun tidak terlalu menekan (pas dengan kepala) dan posisi *microtoise* tegak lurus.
9. Catat hasil pengukuran

c. Data Konsumsi Nugget Ikan Gabus

1. Nugget ikan gabus di berikan sebagai makanan sehingga setiap jam 08.00 wib – 10.00
2. Nugget ikan gabus di berikan pada penderita TBC (*tuberculosis*) paru sebanyak 100 gr/hari selama 21 hari
3. Pengawasan pemberian nugget ikan gabus dilakukan oleh peneliti dan dibantu enumerator dan team pengobatan khusus TBC (*tuberculosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam
4. Pemberian nugget ikan gabus dilakukan selama 21 hari

H. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tahap berikut ini dengan bantuan spss:

a. Editing

Tahapan ini data yang telah terkumpul melalui pencatatan pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan, dilihat dan dibaca kembali untuk mengkoreksi kelengkapan data.

b. Coding Data

Setelah tahap editing selesai, maka data-data yang berupa hasil *recal* dan *antropometri* di kasih kode sebelum dan sesudah.

c. Entry Data

Entry data dilakukan dengan memasukkan data-data yang di dapat dan di masukan ke dalam computer dengan program SSPS dan WHO *antropometri*.

d. Cleaning Data

Cleaning data merupakan pengecekan kembali data yang sudah di 5entry apakah ada kesalahan atau tidak.

2. Analisis Data

a. Analisa Univariate

Uji ini dilakukan untuk mendeskripsikan berbagai variable antara lain : Umur, pekerjaan, jenis kelamin, berat badan awal tinggi badan awal, berat badan akhir dan tinggi badan akhir, asupan makan awal, asupan makanan akhir, serta asupan gizi sebelum dan sesudah intervensi, sebagai bahan informasi. Dengan menggunakan table distribusi frekuensi menggunakan program computer, dapat di peroleh nilai minimal, nilai maksimal, nilai rata-rata dan standar deviasi yang kemudian di sajikan dalam grafik distribusi frekuensi dan analisis berdasarkan presentase.

b. Analisa Bivariat

Untuk menganalisis pengaruh konsumsi nugget ikan gabus (*channa striata*) terhadap kadar hemagloblin penderita TBC (*tuberculosis*) paru tersebut digunakan uji paired dependent t-test, yaitu dengan menggunakan program SPSS. Apabila nilai $p > 0.05$ maka H_0 di terima dan H_a di tolak artinya tidak ada pengaruh konsumsi nugget ikan gabus (*channa striata*) terhadap status gizi penderita TBC (*tuberculosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Lubuk Pakam luasnya berkisaran 31,19 Km² terdiri dari 17 desa serta 107 dusun. Kecamatan Lubuk Pakam dibagi berdasarkan wilayah kerja Puskesmas. Puskesmas 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

2. Karakteristik Pasien TBC (*Tuberculosis*) Paru

Karakteristik pasien TBC (*tuberculosis*) penelitian dilaksanakan selama 3 minggu di Puskesmas Lubuk Pakam meliputi : jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, tinggi badan, berat badan dan umur, karakteristik sampel diperoleh dengan metode wawancara .

karateristik pasien TBC (*tuberculosis*) paru akan deskripsikan di tabel 7

Tabel 8. Karakteristik pasien *tuberculosis* Puskesmas Lubuk Pakam

Karakteristik	Jumlah	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	15	60
Perempu	10	40
Total	25	100
Pekerjaan		
Bekerja	20	80
Tidak Bekerja	5	20
Total	25	100
Usia		
< 30 Tahun	6	24
31 - 49 Tahun	17	68
> 50 Tahun	2	2
Total	25	100,0
Berat Badan		
< 60 Kg	22	88
>60 Kg	3	12
Total	25	100
Tinggi Badan		
< 160 Cm	11	44
> 160 Cm	14	56
Total	25	100,0

dari tabel 8 menggambarkan bahwa paling banyak 15 orang 60 % pasien jenis kelamin laki-laki, dari segi pekerjaan paling banyak pasien yang bekerja 20 orang (80%), dari segi usia yang paling sedikit di atas 50 tahun 2 orang (2%), dari segi berat badan 88 % berat badan dibawah 60 kg dan paling sedikit di atas 60 kg ada 3 orang 12%, dari segi data antropometri tinggi badan diperoleh 56 % >160 cm dan 44% >160 cm.

3. Status Gizi Pasien Tuberculosis

Setelah pemberian nugget ikan gabus kepada pasien tuberculosis dapat dilihat pada tabel 8. dibawah ini.

Tabel 9. Status gizi pasien tuberculosis berdasarkan IMT

Kategori	Satus Gizi Sebelum Pemberian Nugget		Status Gizi Sesudah Pemberian Nugget	
	n	%	n	%
Sangat Kurus	2	8,0	1	4,0
Kurus	2	8,0	1	4,0
Normal	19	76,0	21	84,0
Gemuk	2	8.0	2	8,0
Total	25	100	25	100

dari tabel 9 menunjukkan status gizi penderita penyakit TBC (*Tuberculosis*) paru sebelum pemberian nugget ikan gabus paling banyak dengan kategori normal 76.0% sebanyak 19 orang setelah pemberian intervensi nugget ikan gabus selama 21 hari kepada 25 sampel menunjukkan peningkatan status gizi menjadi 84 % sebanyak 21 orang . Status gizi penderita penyakit TBC (*tuberculosis*) sebelum pemberian nugget ikan gabus dengan kategori sangat kurus 8,0% sebanyak 2 orang. Setelah pemberian intervensi nugget ikan gabus selama 21 hari kepada 25 sampel menunjukkan penurunan status gizi dengan kategori kurus menjadi 4% sebanyak 1 orang, status gizi penderita penyakit TBC (*tuberculosis*) sebelum pemberian nugget ikan gabus dengan kategori kurus 8,0% sebanyak 2 orang setelah pemberian nugget ikan gabus selama 21 hari kepada pasien 25 sampel menunjukkan penurunan status gizi dengan kategori kurus 4,0% sebanyak 1 orang setelah pemberian nugget. status gizi penderita penyakit TBC (*tuberculosis*) sebelum pemberian nugget ikan gabus dengan kategori gemuk 8,0% pasien sebanyak 2 orang, setelah pemberian intervensi nugget ikan gabus

selama 21 hari kepada 25 sampel hasil tetap menunjukkan 8,0% sebanyak 2 orang.

4. Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Status Gizi

Sebelum melakukan uji paired sample t test (uji t independen 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”. Diketahui nilai sig untuk sebelum pemberian 0,420 dan sesudah pemberian 0,398,. Karena nilai sig tersebut lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa nilai sebelum dan sesudah pemberian nugget ikan gabus dengan demikian maka pesyaratan atau asumsi normalitas dalam penggunaan uji paired sampel t test sudah terpenuhi.

Tabel 10. Pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi

	n	Mean	Std. Deviation	P. Value
IMT Awal	25	20.700	27.200	.332
IMT Akhir	25	20.924	26.936	

dari tabel 10 di peroleh pengaruh sebelum pemberian nugget ikan gabus – pengaruh sesudah pemberian nugget ikan gabus di berikan nilai p $0,332 < 0,05$, maka H_0 di terima dan H_a ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi sebelum pemberian nugget ikan gabus dan sesudah di berikan nugget ikan gabus. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Alberigo Prana Jaya tentang pemberian nugget ikan lemuru kepada pasien Tbc paru dan penelitian yang saya buat tentang pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap pasien tbc (*tuberculosis*) paru selama 21 hari tidak ada pengaruhnya.

B. Pembahasan

Sebagian besar subjek penelitian ini berjenis kelamin laki-laki. hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa laki-laki cenderung lebih banyak menderita TBC (*tuberculosis*) 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 TBC (*tuberculosis*) paru. Kebiasaan merokok tembakau dan minum alkohol pada laki-laki dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh sehingga lebih mudah terpapar dengan bakteri *mycobacteria tuberculosis*. Berdasarkan data riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013.

Berat badan pasien TBC (*tuberculosis*) sebelum pemberian intervensi nilai rata-ratanya 53,032 dan tinggi badan awal rata-ratanya 159,640 setelah pemberian nugget ikan gabus nilai rata-rata berat badan adalah 53,032 dan tinggi badan akhir rata-ratanya 159,640

Hal ini tidak sesuai dengan penelitian Alberigo Prana Jaya tentang pemberian nugget ikan lemuru kepada pasien Tbc paru dan penelitian yang saya buat tentang pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap pasien tbc (*tuberculosis*) paru selama 21 hari tidak ada pengaruhnya. Di karena kan sampel yang diambil umumnya penderita Tbc (*tuberculosis*) paru yang baru menjalani kan pengobatan atau pasien yang baru positif terkena tbc (*tuberculosis*) paru.

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu. status gizi seseorang dapat dinilai secara langsung maupun tidak langsung. (Alhamda Dan Sriani 2015).

Penelitian ini menganalisis perubahan status gizi antropometri subjek kecukupan gizi. Status gizi antropometri dapat diistilahkan menjadi ukuran tubuh manusia yang selanjutnya dapat diartikan pengukuran fisik dan komposisi tubuh manusia pada berbagai usia dan keadaan gizinya. Antropometri dapat mengukur ukuran tubuh dan

dapat juga mengukur komposisi tubuh, contohnya lemak. penilaian status gizi antropometri sering digunakan terutama apabila terjadi ketidak seimbangan kronis antara asupan energi dan protein. cara pengukuran status gizi antropometri cukup mudah dilakukan, aman, peralatannya murah dan banyak tersedia, dapat dilakukan oleh orang yang tidak terlatih, akurat, serta cepat dalam pengukuran (Gibson 2015). Penelitian ini menggunakan pengukuran yang sederhana pada berat badan kemudian diolah menjadi data indeks massa tubuh (IMT).

Berat badan (BB) adalah salah satu parameter penting untuk menentukan status gizi. tinggi badan merupakan data antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan kerangka tubuh. Pertambahan tinggi badan relatif kurang sensitif terhadap masalah gizi dalam waktu pendek. Pengaruh defisiensi gizi terhadap tinggi badan baru akan nampak dalam waktu yang lama (Riyadi 2013 dalam utsman 2009). Oleh karena itu, berat badan merupakan penilaian status gizi antropometri utama yang digunakan. Berikut adalah hasil status gizi pasien (*tuberculosis*) di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam

Berdasarkan status gizi menunjukkan status gizi penderita penyakit TBC (*tuberculosis*) sebelum pemberian nugget ikan gabus paling banyak dengan kategori normal 76% sebanyak 19 orang setelah pemberian intervensi nugget ikan gabus selama 21 hari kepada 25 sampel menunjukkan peningkatan status gizi menjadi 84 % sebanyak 19 orang. Status gizi penderita penyakit TBC (*tuberculosis*) paru sebelum pemberian nugget ikan gabus dengan kategori kurang 8% sebanyak 2 orang.

Setelah pemberian intervensi nugget ikan gabus selama 21 hari kepada 25 sampel menunjukkan penurunan status gizi dengan kategori kurang menjadi 4% sebanyak 1 orang, status gizi penderita penyakit TBC (*tuberculosis*) paru sebelum pemberian nugget ikan gabus dengan kategori kurus 8% sebanyak 2 orang setelah pemberian nugget ikan gabus selama 21 hari kepada pasien 25 sampel

menunjukkan penurunan status gizi dengan kategori kurus 4% sebanyak 1 orang setelah pemberian nugget. Status gizi penderita penyakit TBC (*tuberculosis*) paru sebelum pemberian nugget ikan gabus dengan kategori obesitas 8% pasien sebanyak 2 orang, setelah pemberian intervensi nugget ikan gabus selama 21 hari kepada 25 sampel hasil tetap menunjukkan 8% sebanyak 2 orang

Gizi yang kurang menurunkan kekebalan tubuh pada seseorang sehingga akan mudah terjadi penyakit. Kekurangan protein dan juga kalori serta zat besi dapat meningkatkan risiko TBC (*tuberculosis*) paru. Daya tahan tubuh akan berfungsi dengan baik apabila pemenuhan gizi dan makanan tercukupi dengan baik. Dalam hal ini perlu diperhatikan adalah kualitas konsumsi makanan yang ditentukan oleh komposisi jenis pangan. Keadaan nutrisi yang buruk dapat menurunkan resistensi terhadap TBC (*tuberculosis*) paru baik pada penderita dewasa maupun anak. (Ernawati, R, & Ramdhagama)

Malnutrisi yang sering terjadi pada pasien TBC (*tuberculosis*) paru diperkirakan mempengaruhi daya tahan tubuh serta pengobatan penyakit TBC (*tuberculosis*) paru. Beberapa penelitian melaporkan bahwa pasien TBC (*tuberculosis*) paru aktif lebih cenderung memiliki tubuh yang sangat kurus dibanding dengan kontrol yang sehat. Penyakit paru ini dapat menyebabkan malnutrisi, dan sebaliknya malnutrisi akan dapat memperparah penyakit tersebut. Pasien TBC (*tuberculosis*) paru dengan malnutrisi sering kali membutuhkan waktu yang lebih lama untuk penyembuhan dan mempunyai risiko lebih tinggi untuk mengalami infeksi sekunder

Bab V

Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

1. Berat badan pasien tuberculosis sebelum pemberian intervensi nilai rata-ratanya 53,032 dan tinggi badan awal rata-ratanya 159,640
2. Berat badan pasien tbc (*tuberculosis*) paru setelah pemberian nugget ikan gabus nilai rata-rata berat badan adalah 53,032 dan tinggi badan akhir rata-ratanya 159,640
3. Pengaruh nugget ikan gabus terhadap status gizi penderita TBC (*tuberculosis*) paru di peroleh pengaruh sebelum pemberian nugget ikan gabus – pengaruh sesudah pemberian nugget ikan gabus di berikan nilai $p = 0,332 < 0,05$, maka H_0 di tolak dan H_a diterima. sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi sebelum pemberian nugget ikan gabus dan sesudah di berikan nugget ikan gabus

B. Saran

1. Kepada Puskesmas Lubuk Pakam diharapkan dapat melakukan pemantauan status gizi secara berkala terhadap penderita TBC (*tuberculosis*) paru.
2. kepada penderita tb paru diharapkan dapat menjaga asupan nutrisi yang adekuat terutama penderita TBC (*tuberculosis*) paru dengan status gizi kurang.
3. kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian mengenai hubungan derajat keparahan TBC (*tuberculosis*) paru dengan asupan gizi.

Daftar Pustaka

- Asfar , M., Tawali , B. A., & Adatta, M. M. (2014). (Snti-B13) Potensi Ikan Gabus (*Channa Striata*) Sebagai Sumber Makanan Kesehatanreview. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Industri li* , 1-6.
- Dewi, S. P. (2011). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Penderita Tb Paru Dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis Di Puskesmas Lidah Kulon Surabaya. *Hubungan Pengetahuan Dan Sikap ...*, 1-127.
- Jaya, P. A. (2017). Pengaruh Pemberian Propolis Terhadap Status Gizi Pasien Tuberkulosis Di Kota Bogor . 1-60.
- Par'i, H., Wiyono, S., & Harjatmo, P. T. (2017). Penilaian Status Gizi. 1-317.
- Rosselinda, O. B., Widanti, A. Y., & Mustofa, A. (2018). Karakteristik Kimia Dan Sensori Nugget Ikan Ikan Patin (*Pangasius Sp*) – Ampas Tahu Dengan Pewarna Buah Bit (*Beta Vulgaris*). *Jurnal Jitipari Vol 5: 49-54*, 1-6.
- Ruswanto, B. (2010). Analisis Spasial Sebaran Kasus Tuberkulosis Paru Ditinjau Dari Faktor Lingkungan Dalam Dan Luar Rumah Di Kabupaten Pekalongan. *Risk Factors, Pulmonary Tuberculosis, Spatial Analysis*, 1-182.
- S, J. (2012). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Maccini Sawah Kota Makassar. 1-79.
- Sirait, A. R., & Lubis, J. I. (2018). Pengaruh Kepatuhan Dan Motivasi Penderita Tb Paru Terhadap Tingkat Kesembuhan Pengobatan Di Puskesmas Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang Tahun 2017 . *Jurnal Penelitian Kesmasy* , 1-6.
- Anastasya, & Prikhatina, A. R. (2016, Januari). Asupan Zat Gizi, Pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan (Pmt), Serta Perubahan Berat Badan Pada Pasien (Pmt), Serta Perubahan Berat Badan Pada Pasien(Pmt), Serta Perubahan Berat Badan Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Kecamatan Makassarjakarta Ti. *Artikel Ilmu Kesehatan*, Pp. 1-6 .

- Aprilia Lazulfa, W. R., Wirjatmadi, B., & Adriani, M. (2016). Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pasien Tuberkulosis Dengan Sputum Bta (+) Dan Sputum Bta (-). *Media Gizi Indonesia, Vol. 11, No. 2*, 1-9.
- Arifan, F., & Wikanta, K. D. (2011). Optimasi Produksi Ikan Lemuru (*Sardinella Longiceps*) Tinggi Asam Lemak Omega-3 Dengan Proses Fermentasi Oleh Bakteri Asam Laktat. *B.3. Optimasi Produksi Ikan Lemuru (Sardinella Longiceps) Tinggi Asam Lemak Omega-3* , 1-6.
- Artama , T. (2001). Pemanfaatan Tepung Ikan Lemuru (*Sardinella Longiceps*) Untuk Meningkatkan Mutu Fisik Dan Nilai Gizi Crackres . 7-100.
- Ernawati, K. (2018, June 2). Perbedaan Status Gizi Penderita Tuberkulosis Paru Antara Sebelum Pengobatan Dan Saat Pengobatan Fase Lanjutan Di Johar Baru, Jakarta Pusat. Pp. 1-6.
- Handayani , B. V. (2009). Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pada Penderita Tuberkulosis Paru Rawat Inap Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta . 1-60.
- Handayani, B. V. (2009). Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pada Penderita Tuberkulosis Paru Rawat Inap Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta. 1-60.
- Handayani, B. V. (2009). Gambaran Asupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pada Penderita Tuberkulosis Paru Rawat Inap Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta. 1-60.
- Henita. (2015). Proses Pembuatan Nugget Ikan Gabus. *Pratikum Gizi Ikani*, 1-25.
- Intiyati, A., Mukhis, A., Arna, D. Y., & Fatimah, S. (2012). Hubungan Status Gizi Dengan Kesembuhan Penderita Tb Paru Di Poli Paru Di Rumah Sakit Daerah Sidoarjo . *The Indonesian Journal Of Health Science*, 1-15.
- Irfan, M. A. (2017). Kualitas Fisik Nugget Ayam Pada Jenis Dan Levelpenambahan Pasta Tomat . *Nugget Ayam, Jenis Dan Level Tomat, Pasta Tomat, Kualitas Fisik*, 1-52.
- Izzati, S., Basyar, M., & Nazar, J. (2013). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah

Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2013. *Jurnal.Fk.Unand.Ac.Id* , 1-7.

Lawang, T. A. (2013). Pembuatan Dispersi Konsentrat Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) Sebagai Makanan Tambahan (Food Supplement). 1-96.

Sepdawardani, N. (2014). Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Bahan Pewarna Alami Dalam Pembuatan Nugget Ikan Gabus (*Channa Striata*) Bebas Gluten. *Nugget, Snakehead Fish, Red Dragon Fruit, Hedonic Test, Hedonic*, 1-157.

Zakaria, C. N. (2015). Pengaruh Ekstrak Ikan Gabus (*Channa Striata*) Terhadap Penyembuhan Luka Pasca Operasi Bedah Laparotomi Kucing (*Felis Domestica*). *Ekstrak Ikan Gabus, Kucing Domestik, Laparotomi, Penyembuhan*, 1-51.

Lampiran 1

Pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi penderita Tbc (*tuberculosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam

MASTER TABEL												
NO.	kode Sampel	UMUR	JENIS KELAMIN	PEKERJAAN	BB AWAL	TB AWAL	IMT AWAL	KATEGORI IMT	BB AKHIR	TB AKHIR	IMT AKHIR	KATEGORI IMT
1	p1	27	L	KARYAWAN SWASTA	50	163	18,8	NORMAL	51	163	19,2	NORMAL
2	p2	55	P	IRT	50	155,4	20,7	NORMAL	51	155,4	21,1	NORMAL
3	p3	60	L	PETANI	45	170	15,6	KURUS	48	170	16,6	KURUS
4	p4	24	L	BURUH	45	157	18,3	KURUS	46	157	18,7	NORMAL
5	p5	21	L	WIRASWASTA	57,2	160,8	22,1	NORMAL	58	160,8	22,4	NORMAL
6	p6	41	P	IRT	50	155	20,8	NORMAL	51	155	21,2	NORMAL
7	p7	33	L	PETANI	80	170	27,7	OBESITAS	80	170	27,7	OBESITAS
8	p8	49	L	PETANI	80	171	27,4	OBESITAS	81	171	27,7	OBESITAS
9	p9	44	P	PELAYAN R.M	48	155	20,0	NORMAL	48	155	20,0	NORMAL
10	p10	25	P	MAHASISWA	48	160	18,8	NORMAL	48	160	18,8	NORMAL
11	p11	44	P	TUKANG JAHIT	42	144	20,3	NORMAL	43	144	20,7	NORMAL
12	p12	43	P	IRT	55,3	153	23,6	NORMAL	56	153	23,9	NORMAL
13	p13	46	L	PEDANGANG	45	151	19,7	NORMAL	47	151	20,6	NORMAL
14	p14	30	L	PEDANGANG	53	165	19,4	NORMAL	54	165	19,8	NORMAL

15	p15	44	L	KARYAWAN SWASTA	60	160	23,4	NORMAL	60	160	23,4	NORMAL
16	p16	26	P	IRT	47,7	154,8	19,9	NORMAL	50	154,8	20,9	NORMAL
17	p17	31	L	BURUH	51,1	168	18,1	KURANG	52	168	18,4	KURANG
18	p18	31	P	BURUH	50	161	19,3	NORMAL	51	161	19,7	NORMAL
19	p19	36	P	PEDANGANG	52	155	21,0	NORMAL	53	155	22,1	NORMAL
20	p20	44	P	PEDANGANG	49,5	160	19,3	NORMAL	52	160	20,3	NORMAL
21	p21	44	L	PETANI	52	160	20,3	NORMAL	53	160	20,7	NORMAL
22	p22	49	L	PETANI	48	162	18,3	KURANG	54	162	20,6	NORMAL
23	p23	39	L	PETANI	66	170	22,8	NORMAL	66	170	22,8	NORMAL
24	p24	44	L	KARYAWAN SWASTA	56	160	21,9	NORMAL	46	160	18,0	KURANG
25	p25	40	L	PEDANGANG	45	150	20,0	NORMAL	40	150	17,8	KURUS

Lampiran 2

Frekuensi Variabel

Statistics								
		Jenis Kelamin Sampel	Umur Sam Pel	Pekerjaan Samp el	IMT Awal	Kategori Awa l	IMT Ak hir	Kategori Akhir
N	Valid	25	25	25	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.40	38.80	1.20	20.700		20.924	
Median		1.00	41.00	1.00	20.000		20.600	
Std. Deviation		.500	10.058	.408	2.7200		2.6936	
Minimum		1	21	1	15.6		16.6	
Maximum		2	60	2	27.7		27.7	
Percentil es	25	1.00	30.50	1.00	19.050		19.000	
	50	1.00	41.00	1.00	20.000		20.600	
	75	2.00	44.00	1.00	22.000		22.250	

Umur Sampel		
	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		
	n	%
Bekerja	20	80.0
Tidak bekerja	5	20.0
Total	25	100.0

Jenis Kelamin Sampel		
	n	%
Laki-laki	15	60
perempuan	10	40
Total	25	100

IMT Awal		
	N	%
15.6	1	4.0
18.1	1	4.0
18.3	2	8.0
18.8	2	8.0
19.3	2	8.0
19.4	1	4.0
19.7	1	4.0
19.9	1	4.0
20	2	8.0
20.3	2	8.0
20.7	1	4.0
20.8	1	4.0
21	1	4.0
21.9	1	4.0
22.1	1	4.0
22.8	1	4.0
23.4	1	4.0
23.6	1	4.0
27.4	1	4.0
27.7	1	4.0
Total	25	100.0

IMT Akhir			
		n	%
	16.6	1	4.0
	17.8	1	4.0
	18	1	4.0
	18.4	1	4.0
	18.7	1	4.0
	18.8	1	4.0
	19.2	1	4.0
	19.7	1	4.0
	19.8	1	4.0
	20	1	4.0
	20.3	1	4.0
	20.6	2	8.0
	20.7	2	8.0
	20.9	1	4.0
	21.1	1	4.0
	21.2	1	4.0
	22.1	1	4.0
	22.4	1	4.0
	22.8	1	4.0
	23.4	1	4.0
	23.9	1	4.0
	27.7	2	8.0
	Total	25	100.0

IMT Akhir		
	N	%
16.6	1	4.0
17.8	1	4.0
18	1	4.0
18.4	1	4.0
18.7	1	4.0
18.8	1	4.0
19.2	1	4.0
19.7	1	4.0
19.8	1	4.0
20	1	4.0
20.3	1	4.0
20.6	2	8.0
20.7	2	8.0
20.9	1	4.0
21.1	1	4.0
21.2	1	4.0
22.1	1	4.0
22.4	1	4.0
22.8	1	4.0
23.4	1	4.0
23.9	1	4.0
27.7	2	8.0
Total	25	100.0

Kategori Akhir		
	n	%
KURANG	2	8.0
KURUS	2	8.0
NORMAL	19	76.0
OBESITAS	2	8.0
Total	25	100.0

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
N		IMT Awal	IMT Akhir
		25	25
Normal Parameters ^a	Mean	20.700	20.924
	Std. Deviation	2.7200	2.6936
Most Extreme Differences	Absolute	.176	.179
	Positive	.176	.179
	Negative	.130	.083
Kolmogorov-Smirnov Z		.880	.896
Asymp. Sig. (2-tailed)		.420	.398
a. Test distribution is Normal.			

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
	IMT Awal	20.700	25	2.7200	.5440
	IMT Akhir	20.924	25	2.6936	.5387

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
	IMT Awal & IMT Akhir	25	.913	.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			
IMT Awal - IMT Akhir	.2240	1.1318	.2264	.6912	.2432	.990	24	.332

Tabel . Pengaruh Pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi					
		N	Mean	Std. Deviation	P. Value
	IMT Awal	25	20.700	27.200	.332
	IMT Akhir	25	20.924	26.936	

Statistics

		Berat Badan Awal	Berat Badan Akhir	Tinggi Badan Awal	Tinggi Badan Akhit
N	Valid	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0
	Mean	53.032	53.560	159.640	159.640
	Median	50.000	51.000	160.000	160.000
	Std. Deviation	9.6649	9.7129	6.8908	6.8908
	Minimum	42.0	40.0	144.0	144.0
	Maximum	80.0	81.0	171.0	171.0
Percentile	25	47.850	48.000	155.000	155.000
	50	50.000	51.000	160.000	160.000
	75	55.650	55.000	164.000	164.000

Lampiran 3

Pembuatan Nugget

Resep Awal

Bahan:

1. Daging ayam (fillet paha) 300 g, giling halus
2. Telur ayam 3 butir
3. Tepung roti 100g
4. Bawang putih 2 siung, haluskan
5. Kaldu bubuk 1 sdt
6. Garam 1 sdt
7. Gula 1 sdt
8. Merica 1 sdt

Cara Membuat:

1. kocok 2 butir telur, lalu masukkan bawang putih yang telah dihaluskan, kaldu bubuk, garam, gula, dan merica. kocok hingga merata.
2. tuang tepung terigu pada wadah (mangkuk), lalu campur dengan kocokan telur pertama.
3. masukkan daging ayam yang sudah digiling halus. aduk rata.
4. bentuk adonan sesuai yang anda inginkan. bisa memanjang atau bulat. tidak usah mencetak adonan terlalu besar agar nanti ketika digoreng dapat matang dengan sempurna.
5. kukus selama 15 menit.
6. sambil menunggu nugget dikukus, tuang tepung roti dalam wadah, dan siapkan nampan kosong.
7. siapkan satu butir telur yang kemudian dikocok.

8. nugget yang telah dikukus diamkan dengan suhu ruangan selama 10 menit.
9. masukkan nugget ke dalam kocokan telur lalu masukkan dalam tepung roti hingga terbalut sempurna dengan tepung roti, kemudian taruh di nampan yang telah disediakan. masukkan satu per satu nugget dalam telur lalu tepung roti.
10. masukkan nugget yang telah dibalur dengan tepung roti dalam kulkas selama 20 menit, agar tepung roti menempel sempurna.
11. setelah usai, panaskan minyak goreng.
12. goreng nugget hingga berwarna kuning keemasan

. (hidayati & aisyyah, 2012)

Resep Modifikasi

Bahan pembuatan nugget ikan per 100 gr daging ikan gabus

no	Bahan	jumlah
1	ikan gabus	100 gr
2	tepung susu	10 gr
3	tepung roti	2 gr
4	Garam	secukupnya
5	telur ayam	120 gr
6	Wortel	50 gr
7	daun bawang	2gr
8	bawang bombai	42,17gr
9	bawang putih	2gr
10	tahu	50 gr
11	tepung panir	secukupnya
12	Lada	secukupnya
13	minyak goreng	secukupnya

Cara Membuat Nugget

1. ikan dibersihkan
2. kemudian ikan difilet (ambil dagingnya saja)
3. setelah ikan di filet lalu dihancurkan lalu masukan ke baskom
4. setelah itu tambahkan semua bahan masukan kedalam baskom yang berisi ikan yg sudah dihancurkan
5. lalu bentuk dalam loyang dan di kukus sampai 30 menit angkat dan tiriskan
6. potong nugget berbentuk balok lumuri dengan telur lalu tepung panir dan goreng

(Henita, 2015)

Table 5. Kandungan zat gizi nugget ikan gabus per porsi

Energy	413.3
Protein	41.6
Karbohidrat	12.9
Lemak	21.4

Table 6. Kandungan zat gizi nugget ikan gabus per 100 gram

Energy	165.32
Protein	16.64
Karbohidrat	5,16
Lemak	8.56

Nilai Gizi Nugget Ikan Gabus Per 100 Gram

HASIL PERHITUNGAN DIET/

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
ikan gabus segar	100 g	83,9 kcal	0,0 g
tepung susu skim	10 g	36,8 kcal	5,2 g
tepung terigu	2 g	7,3 kcal	1,5 g
telur ayam	120 g	186,1 kcal	1,3 g
wortel	50 g	18,0 kcal	4,0 g
tahu	50 g	38,0 kcal	0,9 g
minyak kelapa sawit	5 g	43,1 kcal	0,0 g

Meal analysis: energy 413,3 kcal (100 %), carbohydrate 12,9 g (100 %)

HASIL PERHITUNGAN

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	413,3 kcal	1900,0 kcal	22 %
water	45,0 g	2700,0 g	2 %
protein	41,6 g(41%)	48,0 g(12 %)	87 %
fat	21,4 g(46%)	77,0 g(< 30 %)	28 %
carbohydr.	12,9 g(13%)	351,0 g(> 55 %)	4 %
dietary fiber	1,2 g	30,0 g	4 %
alcohol	0,0 g	-	-
PUFA	3,3 g	10,0 g	33 %
cholesterol	554,9 mg	-	-
Vit. A	490,1 µg	800,0 µg	61 %
carotene	3562,5 mg	-	-
Vit. E	0,0 mg	-	-
Vit. B1	0,2 mg	1,0 mg	24 %
Vit. B2	0,8 mg	1,2 mg	70 %
Vit. B6	0,4 mg	1,2 mg	36 %
folic acid eq.	0,0 µg	-	-

Vit. C	2,1 mg	100,0 mg	2 %
sodium	303,9 mg	2000,0 mg	15 %
potassium	705,6 mg	3500,0 mg	20 %
calcium	275,8 mg	1000,0 mg	28 %
magnesium	109,5 mg	310,0 mg	35 %
phosphorus	510,5 mg	700,0 mg	73 %
iron	4,6 mg	15,0 mg	30 %
zinc	2,7 mg	7,0 mg	38 %

Lampiran 4

Bukti Bimbingan Skripsi

Nama : Maulani Habibunnisa
Nim : P01031215028
Judul : Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus
Terhadap Status Gizi Pasien Penderita Tb
Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk
Pakam

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

no	Tanggal	Topik/Materi Bimbingan	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Dosen
1.	28 sept 2018	Diskusi judul proposal tentang kearah mana bidang penelitian yang akan diteliti		
2.	02 okt 2018	Membahas jurnal dan judul		
3.	11 okt 2018	Merancang judul dengan lengkap dan jelas		
4.	23 okt 2018	Membahas cara pembuatan bahan intervensi sesuai dengan judul proposal		
5.	26 okt 2018	Membahas jurnal yang berkaitan dengan judul proposal		
6.	01 nov 2018	Membahas pembuatan bahan intervensi		
7.	06 nov 2018	Menunjukkan diskusi bab i (latar		

		belakang)		
8.	19 nov 2018	Revisi bab I		
9.	28 nov 2018	Menunjukkan diskusi bab ii dan bab iii		
10.	17 jan 2019	Revisi bab ii dan bab iii		
11.	30 jan 2019	Revisi bab ii dan bab iii		
12.	04 feb 2019	Menunjukkan power point		
13.	07 feb 2019	Diskusi seminar proposal		
14.	10 feb 2019	Revisi penguji 1		
15.	20 feb 2019	Revisi penguji 2		
16.	15 jul 2019	Membahas bab iv dan bab v		
17.	25 jul 2019	Merevisi bab iv dan bab v		
18.	30 jul 2019	Sidang skripsi		

Lampiran 5

Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Subyek Penelitian (Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Telp/Hp :

Dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut menjadi responden penelitian dengan judul “pengaruh pemberian nugget ikan gabus terhadap status gizi pasien TBC (*tuberculosis*) paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam “ yang akan dilakukan oleh MAULANI HABIBUNNISA dari Program Studi Diploma IV Jurusan Gizi Politeknik Kemenkes Medan.

Demikianlah pernyataan ini untuk dapat digunakan seperlunya.

Lubuk Pakam, Juli 2019

Peneliti

Responden

(Maulani Habibunnisa)

()

Lampiran 6

Data Identitas Sampel

A. Identitas Sampel

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Umur :
4. Alamat :
5. No Telpon :
6. Bb :
7. Tb :
8. IMT :

Lampiran 7

Dokumentasi







**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor:01732/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2019**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Status Gizi Pasien Penderita Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Maulani Habibunnisa**
Dari Institusi : **Prodi DIV Gizi Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian gizi.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2019
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Jt Ketua,

Dr.Ir. Zuraidah Nasution,M.Kes
NIP. 196101101989102001



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS KESEHATAN

Jalan Karya Asih No. 4 Lubuk Pakam Kode Pos - 20514
Telepon (061) - 7951849 Faks. (061) - 7951849
E-mail : dinkes_ds@yahoo.com Website : www.deliserdangkab.go.id

Lubuk Pakam, 16 Juli 2019

Nomor : 4243 /440/DS/VII/2019
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :
Ketua Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Medan

di

Medan

Berdasarkan Surat dari Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan di Medan Nomor : KM.03.01/00/02/03/1425/2019 tanggal 10 Juli 2019 perihal "Permohonan Izin Penelitian".

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pihak kami tidak menaruh keberatan dan mengizinkan Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan di Medan untuk melaksanakan Studi Penelitian di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang yaitu :

NO	NAMA	NIM	JUDUL
1	Dita Maria Agusti Sinaga	P01031215013	Pengaruh Konsumsi Nugget Ikan Gabus (Channa Striata) Terhadap Kadar Hemoglobin Penderita Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang
2	Maulani Habibunnisa	P01031215028	Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Status Gizi Penderita Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam
3	Rima Erlika Br Sitepu	P01031215043	Pengaruh Pemberian Nugget Ikan Gabus Terhadap Asupan Protein dan Kadar Hemoglobin Penderita Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam

Perlu kami tambahkan, setelah selesai melaksanakan kegiatan tersebut, agar menyampaikan Laporan Kegiatan yang telah dilaksanakan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang.

Demikian disampaikan untuk dapat dimalkumi.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN DELI SERDANG



Tembusan :

1. Ka.UPT.Pusk.Lubuk Pakam Kec.Lubuk Pakam
2. Perteinggal