

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL SEBELUM
DAN SESUDAH PEMBERIAN JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) PADA KADER PKK KELURAHAN
DANUKUSUMAN**



KARYA TULIS ILMIAH

OLEH

NANDA FEBRI WINATA

NIM. 1172067

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2020**

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL SEBELUM
DAN SESUDAH PEMBERIAN JAMUR TIRAM PUTIH
(*Pleurotus ostreatus*) PADA KADER PKK KELURAHAN
DANUKUSUMAN**



**KARYA TULIS ILMIAH
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN
JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

OLEH

NANDA FEBRI WINATA

NIM. 1172067

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL SEBELUM DAN
SESUDAH PEMBERIAN JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)
PADA KADER PKK KELURAHAN DANUKUSUMAN**

Disusun oleh :

Nanda Febri Winata

NIM. 1172067

Telah disetujui untuk diajukan pada ujian proposal Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing Utama



Dr. dr. Sri Suwarni, M.Kes.

KARYA TULIS ILMIAH

PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) PADA KADER PKK KELURAHAN DANUKUSUMAN

Disusun Oleh :
NANDA FEBRI WINATA
NIM. 1172067

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji
dan telah dinyatakan memenuhi syarat/sah

Pada tanggal 29 Juni 2020

Tim Penguji:

dr. Kunthi Dewi Saraswati, Sp.PK., M.Kes

dr. Nengah Adnyana Oka Manuaba, M. Kes

Dr.dr. Sri Suwarni, M.Kes

Menyetujui,
Pembimbing Utama



Dr.dr. Sri Suwarni, M.Kes

Mengetahui,
Ketua Program Studi
DIII Teknologi Laboratorium Medis



Ardy Prian Nihwana, S.Pd Bio., M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul:

**PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL TOTAL SEBELUM DAN
SESUDAH PEMBERIAN JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)
PADA KADER PKK KELURAHAN DANUKUSUMAN**

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, sejauh saya ketahui bukan merupakan tiruan ataupun duplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang telah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar dilingkungan Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka. Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademikyng telah diperoleh.

Surakarta, 29 Juni 2020



Nanda Febri Winata
NIM.1172067

MOTTO

Jika kamu tidak sanggup menahan lelahnya belajar maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan (Imam Syafi'i)

Siapa yang bersungguh – sungguh, Ia akan berhasil atau sukses

Rencana Allah itu pasti lebih baik dari rencanamu, jadi tetaplah berjuang dan berdoa sampai kau menemukan bahwa Allah selalu memberikan yang terbaik.

PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai tepat waktu.
2. Bapak dan ibuku (Bapak Winarno dan Ibu Sularmi) yang telah memberikan motivasi, dana, dan doa untuk menyelesaikan penelitian ini.
3. Ibu Dr. dr. Sri Suwarni, M.Kes, Ibu dr. Kunthi Dewi Saraswati, Sp.PK., M.Kes, dr. Nengah Adnyana Oka Manuaba, M.Kes yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi selama proses bimbingan dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Tim KTI Kimia Klinik yang telah membantu selama proses penelitian.
5. Laboran Kimia Klinik (Ibu Dara Christiana Amd. Kes)
6. Ibu Yulita Erdina Putri, S.ST, selaku Instruktur Laboratorium yang telah memberikan bimbingan dengan sabar, tulus dan selalu memotivasi selama praktikum dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini
7. Keluarga Reguler B angkatan 2017 yang selalu membantu dan saling mendukung untuk menyelesaikan penelitian ini.
8. Adiku Diko Junior yang telah mendukung dalam menyelesaikan penelitian ini.
9. Keluarga Besar yang mendoakan dan menyemangati dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Keluarga CCTV (Valentina, Lathifah, Shania Aprilliana, Wahyu O, Sania Desi, Yusmeiga, Retno)
11. Dimas Adi Prasetyo yang telah mensupport dan memotivasi dengan sabar sehingga Karya Tulis Ilmiah ini selesai.
12. Veronica Citra yang mendukung dan menemani mencari jurnal, buku di perpustakaan.
13. Awake Kita Squad (Citra, Trisna, dan Via) teman yang membantu dan mendukung untuk menyelesaikan penelitian ini.
14. Semua pihak yang membantu dan teman – teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu - persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Perbedaan Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Pemberian Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun guna menyelesaikan program pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis di STIKES Nasional.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta. Penulisan Karya Tulis Ilmiah berdasarkan hasil pemeriksaan di laboratorium dan tinjauan pustaka yang ada. terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, bantuan, dan saran yang membangun dari beberapa pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Hartono, S.Si., M.Si., Apt selaku ketua STIKES Nasional yang telah memberikan ijin dan fasilitas kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Bapak Ardy Prian Nirwana, S.Pd. Bio., M.Si. selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Dr. dr. Sri Suwarni, M.Kes, selaku pembimbing yang telah meluangkan

waktu, tenaga serta pikiran dan memberikan semangat, motivasi, petunjuk, bimbingan, arahan serta saran dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Ibu Yulita Erdina Putri, S.ST, selaku Instruktur Laboratorium yang telah memberikan bimbingan dengan sabar, tulus dan selalu memotivasi selama praktikum dan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Dr. dr. Sri Suwarni, M.Kes, Ibu dr. Kunthi Dewi Saraswati, Sp.PK., M.Kes, dr. Nengah Adnyana Oka Manuaba, M.Kes, selaku penguji yang selalu memberikan bimbingan dan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan lancar.
6. Bapak Winarno dan Ibu Sularmi selaku orang tua penulis, yang selalu memotivasi, memberikan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, namun penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat serta menambah wawasan bagi para pembaca.

Surakarta, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN SAMPUL | |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN | v |
| MOTTO | vi |
| PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| DAFTAR SINGKATAN | xv |
| INTISARI | xvi |
| ABSTRACT | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Pembatasan Masalah | 3 |
| C. Rumusan Masalah | 4 |
| D. Tujuan Penelitian | 4 |
| E. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| A. Landasan Teori..... | 6 |
| 1. Penyakit Jantung Koroner..... | 6 |
| 2. Kolesterol..... | 7 |
| a. Definisi | 7 |
| b. Sumber | 7 |
| c. Metabolisme | 8 |
| d. Fungsi Kolesterol | 11 |
| e. Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total | 11 |
| 3. Jamur Tiram Putih | 15 |
| a. Taksonomi..... | 15 |
| b. Karakteristik dan Morfologi..... | 15 |
| c. Kandungan | 18 |
| d. Manfaat | 20 |
| B. Kerangka Pikir | 23 |
| C. Hipotesis | 24 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 25 |
| A. Desain Penelitian..... | 25 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 25 |
| C. Subjek dan Objek Penelitian..... | 25 |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian | 26 |
| E. Definisi Operasional Variabel Penelitian | 26 |

| | |
|--|----|
| F. Teknik Sampling | 27 |
| G. Sumber Data Penelitian | 27 |
| H. Instrumen Penelitian (Alat dan Bahan) | 28 |
| I. Alur Penelitian | 30 |
| 1. Bagan | 30 |
| 2. Cara Kerja | 31 |
| J. Teknis Analisis Data | 35 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 37 |
| A. Hasil | 37 |
| B. Pembahasan | 44 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | 48 |
| A. Simpulan | 48 |
| B. Saran | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA | 49 |
| LAMPIRAN | 51 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1 Klasifikasi Indeks Masa Tubuh | 14 |
| Tabel 2.2 Kandungan Nutrisi Jamur Tiram Putih | 18 |
| Tabel 2.3 Kandungan Mineral Anorganik Jamur Tiram Putih | 19 |
| Tabel 3.1 Pengukuran Terhadap Blangko Reagen | 33 |
| Tabel 3.2 Interpretasi Hasil | 34 |
| Tabel 3.3 Matrik Pelaksanaan Penelitian | 37 |
| Tabel 4.1 Karakteristik Data Responden Kader PKK Kelurahan Danukusuman | 38 |
| Tabel 4.2 Data Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Pemberian Jamur Tiram Putih pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman | 49 |
| Tabel 4.3 Data Deskriptif dan Selisih Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Pemberian Jamur Tiram Putih pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman | 40 |
| Tabel 4.4 Data Frekuensi Prosentase Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Pemberian Jamur Tiram Putih pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman | 41 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Data menggunakan Uji Shapiro-Wilk | 41 |
| Tabel 4.6 Hasil Uji Statistik Menggunakan Uji Mann-Whitney Sebelum dan Sesudah Perlakuan | 42 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|----------------------------------|----------------|
| Gambar 2.1 Jamur Tiram Putih | 17 |
| Gambar 2.2 Kerangka Pikir | 23 |
| Gambar 3.1 Teknik Sampling | 27 |
| Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian | 30 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Lampiran 1. Pengantar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 2. *Informed Consent*

Lampiran 3. Validasi Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total

Lampiran 4. *Print Out* Hasil Pemeriksaan dari Fotometer Clima MC 15

Lampiran 5. Hasil Pengolahan Data Menggunakan SPSS 16.0 for windows

Lampiran 6. *Kit Insert* Pemeriksaan Kolesterol Total

Lampiran 7. Dokumen Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-----------|------------------------------------|
| PKK | = Pembinaan Kesejahteraan Keluarga |
| LDL | = Low Density Lipoprotein |
| HDL | = High Density Lipoprotein |
| HMG - KoA | = Hidroksi MetilGlutarl Koenzim A |
| BB | = Berat Badan |
| gr | = gram |
| STIKES | = Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan |
| WHO | = World Health Organization |
| rpm | = rotasi per menit |
| mg | = milligram |
| dl | = desiliter |
| PJK | = Penyakit Jantung Koroner |
| KTI | = Karya Tulis Ilmiah |

INTISARI

Nanda Febri Winata NIM 1172067. 2020. Perbedaan Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Pemberian Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman.

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan Penyakit yang disebabkan adanya tumpukan plak kolesterol. Penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian utama di Negara maju maupun berkembang. Berbagai faktor yang diantaranya asupan makanan tinggi lemak, kurangnya olahraga, obesitas, dan menopause yang dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

Jenis penelitian ini adalah analitik eksperimental dengan pendekatan *Pretest and Posttest without Control*. Metode pemeriksaan kolesterol yang digunakan adalah CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase - Peroksidase Aminoantypirin*). Menggunakan alat fotometer RAL Clima MC-15. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2019 sampai Mei 2020.

Data dianalisis menggunakan komputer dengan Statistical Product and Service Solution (SPSS) 16. Uji hipotesis yang digunakan adalah *Mann-withney*. Hasil analisis penelitian menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai signifikansinya (p) yaitu $0,000 \leq \alpha = 0,05$. Jadi dapat disimpulkan ada pengaruh kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

Kata kunci : Penyakit Jantung Koroner (PJK), Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*), Kadar Kolesterol total.

ABSTRACT

Nanda Febri Winata NIM 1172067. 2020. *The Difference in Total Cholesterol Levels Before and After Given a White Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) To PKK Cadres in Danukusuman Village.*

Coronary heart disease (CHD) is a disease caused by a buildup of cholesterol plaque. Coronary heart disease is the leading cause of death in both developed and developing countries. Various factors including high fat food intake, lack of exercise, obesity, and menopause can cause an increase in cholesterol levels. This study aims to determine total cholesterol levels before and after the administration of white oyster mushrooms to PKK cadres in Danukusuman Village..

This type of research is an experimental analytic with the Pretest and Postest without Control approach. The cholesterol examination method used is CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase - Aminoantypirin Peroxidase*). Using a photometer RAL Clima MC-15. The time of the study will be from November 2019 to May 2020.

Data were analyzed using a computer with Statistical Product and Service Solution (SPSS) 16. Hypothesis testing used was Mann-withney. The results of the research analysis showed significant results with a significance value (p), namely 0,000 $\alpha = 0.05$. So it can be concluded that there is an influence of total cholesterol levels before and after the administration of white oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) to the PKK cadres of Danukusuman village.

Keywords: Coronary Heart Disease (CHD), White Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*), Cholesterol Levels.

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit jantung koroner merupakan penyakit kardiovaskuler yang disebabkan oleh penyumbatan pada arteri koroner oleh tumpukan plak kolesterol (Iskandar *et al.*, 2017). Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyakit penyebab kematian utama di negara maju maupun berkembang (Pradono & Werdhasari, 2018). Peningkatan 1,0% risiko penyakit jantung koroner untuk setiap kenaikan 1 mg/dl kolesterol LDL (Fairuz Fikri, 2014).

Data WHO mencatat prevalensi penyakit kardiovaskuler di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2011 sebanyak (30%) dan pada tahun 2018 sebanyak (35%). Riskesdas tahun 2018 mencatat proporsi penduduk Indonesia dengan kadar kolesterol total yang tinggi pada perempuan (9,9%) dibandingkan laki – laki (5,4%) dan di daerah perkotaan lebih tinggi (22,1%) daripada daerah pedesaan (20,0%) (Kemenkes RI, 2018).

Kadar kolesterol tinggi menyebabkan aliran darah menjadi kental sehingga oksigen berkurang, gejala yang ditimbulkan adalah badan pegal – pegal dan sakit kepala (Firuz Fikri, 2014). Apabila sudah lama mempunyai penyakit hiperkolesterolemia, tanda yang bisa ditemukan seperti terjadi pengendapan lemak pada tendon dan kulit, hati dan limpa membesar, nyeri

perut akibat radang pankreas, nyeri dada kiri pertanda mulai ada serangan jantung koroner (Yatim, 2014).

Obat penurun kolesterol adalah statin, lovastatin merupakan obat golongan statin yang digunakan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Lovastatin menghambat HMG-KoA reduktase, enzim yang berperan dalam biosintesis kolesterol (Hardianto, 2014). Efek samping yang terjadi dari statin diantaranya dyspepsia, flatus, constipatin, abdominal pain dan cramps, dan keracunan pada hati (Hardoko *et al.*, 2019).

Memunculkan efek samping diperlukan terapi alamiah salah satunya pemberian jamur tiram putih. Jamur tiram putih mengandung 0,40 - 2,07% lovastatin yang dikultur pada media wheat straw dan 0,7 – 2,8% lovastatin pada media cair yang diukur pada berat kering yang berakibat tidak dapat terbentuk mevalonat (Purbaningrum & Orbayinah, 2012). Lovastatin menghambat aktivitas enzim 3-hidroksi-3metilglutaril koenzimA (HMG-KoA) reduktase, sehingga membatasi sintesis kolesterol (Purbowati *et al.*, 2016).

Afiah dan Rahayuningsih tahun 2014 mengatakan bahwa pemberian sup jamur tiram putih selama 21 hari pada 15 responden terdapat dua orang yang mengalami peningkatan kadar koleterol total, responden pertama mengalami kenaikan sebanyak 5 mg/dl, sedangkan responden kedua mengalami kenaikan sebanyak 2 mg/dl , terdapat 4 responden mengalami penurunan kolesterol total tetapi masih dalam kategori batas

atas dan 9 responden lainnya mengalami penurunan kadar kolesterol. (Afiah & Rahayuningsih, 2014). Penelitian yang dilakukan Purbowati, Johan dan Krisdjamiatun tahun 2016 menyimpulkan bahwa pemberian ekstrak jamur tiram putih dosis 200 mg/kgBB lebih efektif menurunkan kadar kolesterol total (Purbowati *et al.*, 2016).

Kelurahan Danukusuman merupakan kelurahan di kecamatan Serengan dengan jumlah total penduduk 16.904 jiwa. Data Kader PKK di Kelurahan Danukusuman yang berusia diatas 55 tahun sebanyak 60%, obesitas 45%, dan menopause sebanyak 75% sehingga berisiko terjadinya peningkatan kadar kolesterol total.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Pemberian Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Pada Kader PKK Kelurahan Danukusuman”.

B. Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya mengukur kadar kolesterol total serum sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

C. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada kader PKK Kelurahan Danukusuman?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan konsumsi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap kadar kolesterol total pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kadar kolesterol total sebelum pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
- b. Untuk mengetahui kadar kolesterol total sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
- c. Untuk menganalisis perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan data analisis perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi tentang jamur tiram putih sebagai obat menurunkan kadar kolesterol total dalam darah.

b. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan dapat menuangkan ide atau gagasan berdasarkan teori yang didapat di Program Studi Analisis Kesehatan STIKES Nasional dan berkesempatan untuk membuktikan secara langsung ide tersebut dalam sebuah penelitian.

c. Bagi Akademis

Menambah referensi pustaka di perpustakaan STIKES Nasional Surakarta mengenai perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah analitik eksperimental dengan pendekatan *Pretest and Posttest without Control*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian di Kelurahan Danukusuman, sedangkan tempat pemeriksaan kadar kolesterol total di Laboratorium Kimia Klinik STIKES Nasional.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November 2019 sampai Mei 2020.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek

Subjek penelitian ini adalah kader PKK Kelurahan Danukusuman.

2. Objek

Objek penelitian ini adalah kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kader PKK Kelurahan Danukusuman (N : 33).

2. Sampel Penelitian

Kader PKK Kelurahan Danukusuman yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian dibuktikan dengan *informed consent* sebanyak n : 30 orang.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Kadar Kolesterol

Hasil pemeriksaan laboratorium darah serum terhadap total kolesterol yang dilakukan setelah puasa 8 – 12 jam. Metode CHOD – PAP dengan nilai normal kurang dari 200 mg/dl.

Variabel : Terikat

Skala Pengukuran : Skala Rasio

Alat ukur : Fotometer RAL Clima MC-15

Satuan : mg/dl

2. Konsumsi Jamur Tiram Putih

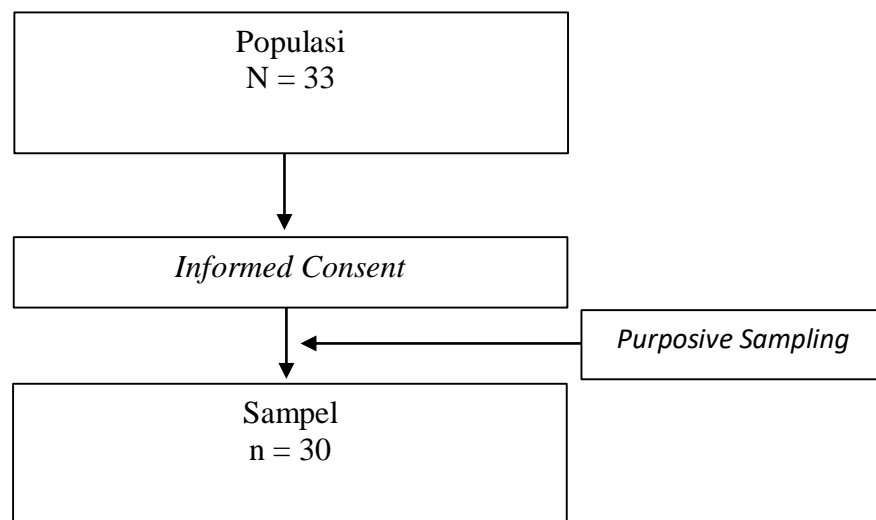
Jamur tiram putih yang sudah dibuat menjadi yogurt jamur tiram putih dengan konsentrasi 200 mg/botol. Yogurt jamur tiram putih dikonsumsi satu kali sehari pada pagi hari satu jam sebelum sarapan (perut kosong).

Variabel : Bebas

Skala ukur : Nominal
 Alat ukur : Visual
 Satuan : per botol

F. Teknik Sampling

Teknik sampling pada penelitian ini adalah *Total sampling*.



Gambar 3.1 Teknik Sampling

G. Sumber Data

1. Sumber data Primer

Sumber data primer adalah hasil pemeriksaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).

2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder adalah data seluruh kader PKK di Kelurahan Danukusuman.

H. Instrumen Penelitian

I. Alat yang digunakan

a. Pengambilan data

1) *Informed consent*

2) Data sekunder

b. Pemeriksaan kadar kolesterol total

1) Tabung vacutainer tanpa penambahan zat additive

2) Box ice

3) Tourniquet

4) Holder

5) Jarum

6) Centrifuge

7) Kuvet

8) Mikropipet 1000 *ul*

9) Eppendorf tube

10) Mikropipet 10 *ul*

11) Yellow tip

12) Blue tip

13) Fotometer RAL Clima MC-15

14) Tissue

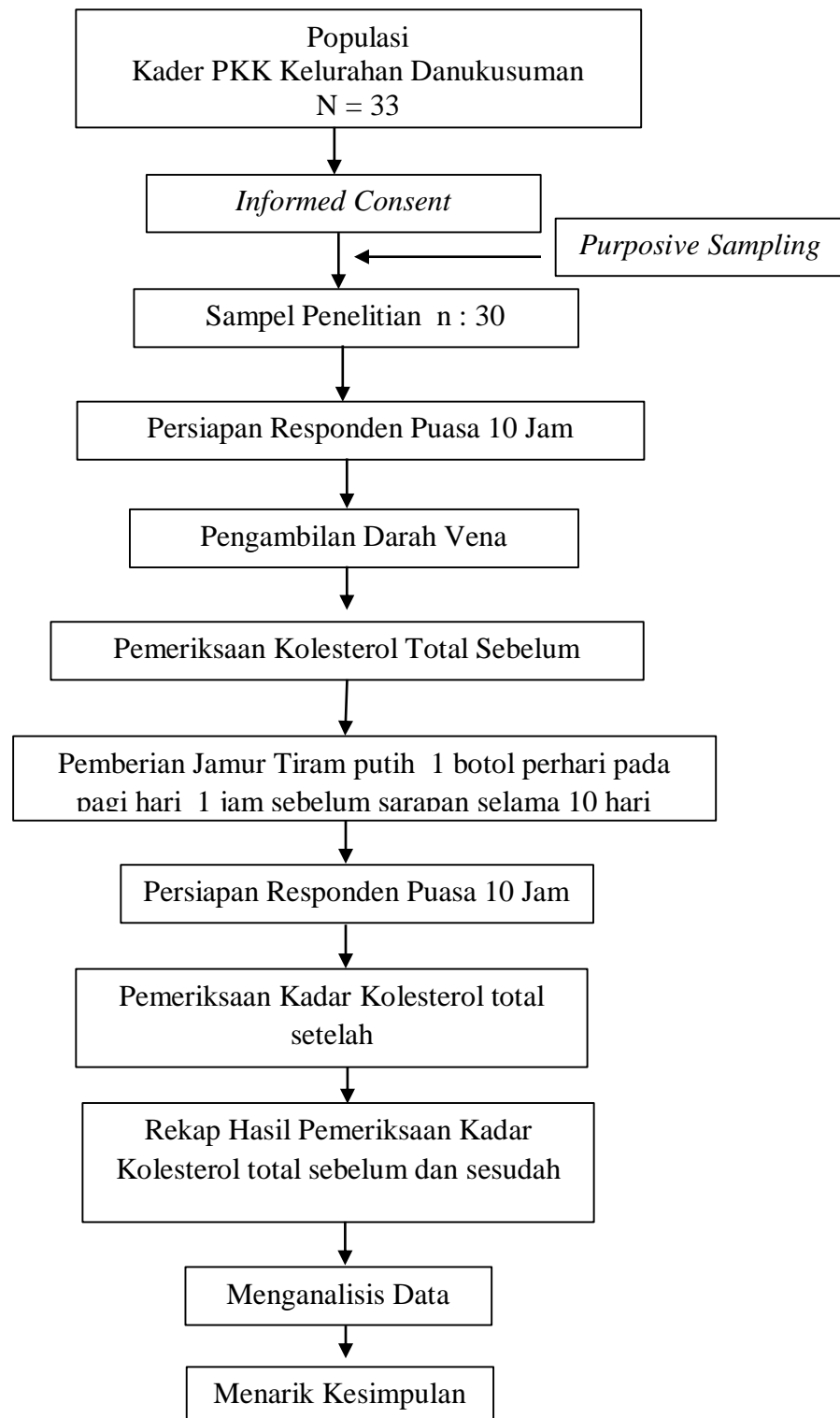
15) Plesterin

16) Tempat sampah infeksius

2. Bahan yang digunakan
 - a. Spesimen serum
 - b. Reagen kolesterol
 - c. Aquabidest
 - d. Alkohol 70%

1. Alur Penelitian

1. Bagan Alur Penelitian



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

2. Cara Kerja

a. Pra Analitik

1) Persiapan Responden

- a) Pengumpulan data kader PKK di Kelurahan Danukusuman Surakarta serta pembagian informed consent.
- b) Responden menyetujui untuk ikut serta dalam penelitian dengan menandatangani informed consent.
- c) Responden diminta untuk puasa 10 jam sebelum pengambilan sampel darah vena.

2) Melakukan Pelabelan

Pelabelan pada tabung vakum harus benar, memuat nama lengkap, dan umur responden.

1) Melakukan pengambilan darah vena

1. Persiapkan alat yang diperlukan seperti spuit, alcohol swab 70%, tourniquet, tabung vakum tanpa penambahan zat additive.
2. Menanyakan identitas responden seperti nama lengkap, umur.
3. Menanyakan keadaan responden sudah puasa 8 – 12 jam.
4. Meminta responden meluruskan lengannya dan mengepalkan tangannya
5. Pasang tourniquet 3 jari diatas lipatan siku (tidak boleh terlalu kencang).

6. Pilih bagian vena mediana cubiti. Lakukan palpasi atau perabaan vena.
 7. Bersihkan kulit pada bagian yang akan diambil darahnya dengan alcohol swab 70%.
 8. Sebelum dipakai spuit tekan terlebih dahulu agar udara yang di dalam keluar. Tusuk bagian vena dengan posisi lubang jarum menghadap keatas. Jika jarum telah masuk kedalam vena akan terlihat darah masuk pada indicator spuit dan tarik spuit hingga darah masuk kedalam spuit sebanyak 3 ml. Usahkan sekali tusuk.
 9. Lepas tourniquet dan meminta responden membuka kepalan tanganya.
 10. Letakan kapas ditempat tusukan lalu segera tarik jarum. Tekan kapas lalu plester tempat tusukan.
- b. Analitik
- 1) Sampel darah vena di centrifuge 3000 rpm selama 5 – 15 menit.
 - 2) Pemisahan serum dari sel darah menggunakan klinipet
 - 3) Prosedur pemeriksaan kadar kolesterol
 - 4) Metode
CHOD – PAP : Test Fotometrik Enzimatik
 - 5) Tujuan

Untuk mengetahui kadar kolesterol total responden yang diperiksa dalam mg/dl.

6) Prinsip

Penentuan kadar kolesterol diukur setelah hidrolisis enzimatis dan oksidasi. Indikator kolorimetri adalah quinoneimine yang dihasilkan dari 4-aminoantipyrine dan phenol oleh hydrogen peroksida dalam kerja katalitik dari peroksidase.

7) Menggunakan Fotometer RAL Clima MC – 15, atur :

1. Panjang gelombang : 500 nm, Hg 546 nm
2. Diameter kuvet : 1 cm
3. Suhu : 20 – 25⁰C / 37⁰C
4. Pengukuran : Terhadap Blanko Reagen

8) Cara kerja

Tabel 3.1 Pengukuran terhadap blanko reagen

| | Blanko | Sampel |
|----------|----------------|----------------|
| Sampel | - | 10 <i>ul</i> |
| Aquadest | 10 <i>ul</i> | - |
| Reagen | 1000 <i>ul</i> | 1000 <i>ul</i> |

(Sumber : ProLiNe, 2017)

Campurkan, inkubasi 20 menit pada 20 – 25⁰C atau 10 menit pada 37⁰C. Baca absorbansinya terhadap blanko reagen dalam 60 menit.

Interpretasi Klinis

Tabel 3.2 Interpretasi hasil

| | mg/dL | mmol/L |
|----------------------------|------------|-----------|
| Rujukan | ≤ 200 | 5,2 |
| Batas <i>risiko</i> tinggi | 200 – 240 | 5,2 – 6,2 |
| <i>Risiko</i> tinggi | ≥ 240 | > 6,2 |

(Sumber : ProLiNe, 2017)

9) Linearitas

Tes ini linear hingga konsentrasi kolesterol total 3 - 750 mg/dl (0,08 – 19,4 mmol/L). Ketika nilainya melebihi rentang maka sampel harus diencerkan 1 + 4 larutan NaCl (9 g/L) dan hasilnya dikalikan dengan 5.

10) Spesifitas

Tidak ada intervensi oleh asam askorbat hingga 5 mg/dl, bilirubin hingga 20 mg/dl, hemoglobin sampai dengan 200 mg/dl, dan lipemia hingga trigliserida 2000 mg/dl.

11) Sensitifitas

Kadar terendah yang dapat dideteksi adalah 3 mg/dl.

c. Post Analitik

- 1) Interpretasi hasil sesuai dengan nilai normal atau nilai rujukan pemeriksaan kadar kolesterol total.
- 2) Pencatatan hasil dari pemeriksaan kadar kolesterol total.

3) Pelaporan hasil dari pemeriksaan kadar kolesterol total.

J. Teknis Analisa Data Penelitian

Data hasil pemeriksaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih pada kader PKK Kelurahan Danukusuman dianalisis normalitas data menggunakan *uji Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel pemeriksaan yang kurang dari 50. Hasil uji normalitas data dikatakan normal apabila $(p) > 0,005$. Hasil uji normalitas data bila didapatkan $(p) < 0,005$ maka dikatakan distribusinya tidak normal.

Uji Hipotesis Penelitian :

Uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah *t* test berpasangan apabila didapatkan distribusi data normal.

Uji alternative dari *t* test berpasangan yaitu uji *Mann-Whitney* dipakai apabila distribusi data tidak normal.

Penarikan Kesimpulan :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

H_1 : Terdapat perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada kader PKK Kelurahan Danukusuman.

Kriteria hipotesis yang diterima :

H_0 diterima jika nilai signifikansi (p) lebih dari α (0.05).

H_0 ditolak jika nilai signifikansi (p) kurang dari atau sama dengan α (0.05).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Ada perbedaan signifikan ($p < 0,05$) antara kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) pada kader PKK Kelurahan Danukusuman ($p = 0,000$).

B. SARAN

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan memperhatikan asupan makanan dan aktifitas fisik.

2. Bagi Masyarakat (Kader PKK Kelurahan Danukusuman)

Sebaiknya memberikan informasi kepada Kader PKK lainnya mengenai manfaat jamur tiram putih yang dapat menurunkan kadar kolesterol total dan mengkonsumsi jamur tiram putih sebagai obat herbal yang dapat menurunkan kadar kolesterol total.

3. Bagi Akademik

Menambah koleksi buku di perpustakaan kampus untuk mempermudah peneliti selanjutnya membuat Karya Tulis Ilmiah maupun proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Mugiono, Asrianti, T., & Azmi, C. (2013). *Panduan Lengkap Jamur* (Trias (ed.); 2nd ed.). Penebar Swadaya.
- Adib, M. (2010). *Memahami dan Mencegah Kolesterol* (Zokishmael (ed.)). Kota Buku Indonesia.
- Afiah, & Rahayuningsih, H. M. (2014). Pengaruh Pemberian Sup Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Subjek Obesitas. *Journal of Nutrition College*, 3(4), 465–472.
- Alhannasir, Idealastututi, Suyatno, Mukhtarudin, Sari, P. M., & Yani, A. V. (2019). Pelatihan Pengolahan Pempek Berbahan Jamur Tiram Putih Sebagai Pengganti Ikan. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 69–74. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Egra, S., Kusuma, I. W., Arung, E. T., Tarakan, U. B., & Mulawarman, U. (2018). POTENSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*) TERHADAP PENGHAMBATAN *Candida albicans* DAN *Propionibacterium acnes*. *J Hut Trop*, 2(1), 35–40.
- Fikri, Fairuz. (2014). *Bahaya Kolesterol* (A. Aziz (ed.); 4th ed.). KATAHATI.
- Fikri, Firuz. (2014). *Bahaya kolesterol* (1st ed.). Kata Hati.
- Hardianto, D. (2014). Tinjauan Lovastatin Dan Aplikasinya. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBi)*, 1(1), 39–44. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v1i1.550>
- Hardoko, Gunawan, W. L., & Handayani, R. (2019). Aktivitas Inhibisi Ekstrak Daun Semanggi Air (*Marsilea crenata*) Terhadap Enzim HMG-KoA Reduktase. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 3(1).
- Helma, Yaswir, R., & Lillah. (2018). Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Kadar Kolesterol Total. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(Supplement 3).
- Iskandar, Hadi, A., & Alfridsyah. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 2(1), 32–42. <https://doi.org/10.30867/action.v2i1.34>
- Kemendes RI. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–582.
- Moslem, T. (2013). *Panduan Lengkap Budidaya Jamur Tiram* (Trisanti & Yudan (eds.); 1st ed.). Zahara Pustaka.
- Mulyani, N. S., Rahmad, Agus, Hendra, A., & Jannah, R. (2018). Faktor Resiko

- Kadar Kolesterol Darah Pada Pasien Rawat Jalan Penderita Jantung Koroner di RSUD Meuraxa. *Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 132–140. <https://doi.org/10.30867/action.v3i2.113>
- Musdalifa, N. (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total pada Staf dan Guru SMA Negeri 1 Kendari. *E-Journal UHO*, 4(2), 361–367. <https://doi.org/10.1109/TPWRD.2018.2825257>
- Nilawati, S., Krisnatuti, D., & Djing, O. G. (2008). *Care your self, kolesterol* (S. Kusumawati (ed.); 1st ed.). Penebar Plus.
- Nurrahmani, U. (2015). *Stop! kolesterol tinggi* (Qoni (ed.); 1st ed.). Familia.
- Pradono, J., & Werdhasari, A. (2018). Faktor Determinan Penyakit Jantung Koroner pada Kelompok Umur 25-65 tahun di Kota Bogor , Data Kohor 2011-2012. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 46(1), 23–34.
- Pratiwi, S. H., Sari, E. A., & Mirwanti, R. (2018). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Pada Masyarakat Pangandaran. *Jurnal Keperawatan BSI*, 6(2), 176–183. <https://doi.org/10.31311/JK.V6I2.3840>
- Purbaningrum, L., & Orbayinah, S. (2012). Pengaruh kapsul Pleuratus ostreatus terhadap kadar kolesterol pada lanjut usia hiperkolesterolemia with hypercholesterolemia. *Mutiara Medika*, 12(2), 109–115.
- Purbayanti, D., & Saputra, N. A. R. (2017). Efek Mengonsumsi Minuman Beralkohol Terhadap Kadar Triglisrida. *Jurnal Surya Medika*, 3(1). <https://doi.org/10.33084/jsm.v3i1.214>
- Purbowati, Johan, A., & RMD, R. K. (2016). Pengaruh jamur tiram putih (pleurotus ostreatus) terhadap kadar glukosa darah, profil lipid dan kadar MDA pada tikus (rattus norvegicus) diabetes melitus. *Jurnal Gizi Indonesia*, 4(2), 131–137. <https://doi.org/10.14710/jgi.4.2.131-137>
- Rusilanti. (2014). *Kolesterol Tinggi Bukan Untuk dltakuti* (D. Sri (ed.)). FMedia.
- Sugianto, A. (2017). *INOVASI TEKNOLOGI TEL Jamur Tiram Putih untuk Melipatgandakan Produksi* (K. Sukmawati & D. S. Irnanda (eds.)). Intimedia.
- Sumarsih, S. (2015). *Bisnis Bibit Jamur Tiram* (T. Gracella & Y. Haryanto (eds.); Revisi). Penebar Swadaya.
- Yatim, F. (2014). *Cara Ampuh Mengontrol Kolesterol*. Indocamp.
- Yoeantafara, A., & Martini, S. (2017). Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Total. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(4), 304. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i4.2132>
- Yulliawati, T. (2016). *Pasti Untung dari Budi Daya Jamur* (G. Eka (ed.); 1st ed.).