

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA OBESITAS
(*SYSTEMATIC REVIEW*)**



**HAMIDAH MAIMUNAH HASIBUAN
P07534018019**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN PRODI D-III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2021**

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA OBESITAS
(*SYSTEMATIC REVIEW*)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



HAMIDAH MAIMUNAH HASIBUAN
P07534018019

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN PRODI D-III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : **Gambaran Kadar Asam Urat pada Obesitas
(Systematic Review)**
Nama : **Hamidah Maimunah Hasibuan**
Nim : **P07534018019**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 29 April 2021

**Menyetujui,
Pembimbing**



Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
NIP. 19721105 199803 2 002

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis**



Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP. 19601013 198603 2 001

LEMBARAN PENGESAHAN

JUDUL : **Gambaran Kadar Asam Urat pada Obesitas
(Systematic Review)**
NAMA : **Hamidah Maimunah Hasibuan**
NIM : **P07534018019**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Analisis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
Kemenkes Medan

Medan, 29 April 2021

Penguji I

dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP : 197106222002122003

Penguji II

Karolina Br.Surbakti, SKM, M.Biomed
NIP : 197408182001122001

Ketua Penguji

Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
NIP. 197211051998032002

**Ketua Jurusan Analisis Kesehatan
Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis**



Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP : 196010131986032 001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : HAMIDAH MAIMUNAH HASIBUAN

NIM : P07534018019

JURUSAN : ANALIS KESEHATAN

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul “Gambaran Kadar Asam Urat pada Obesitas (*Systematic Riview*)” ini benar – benar hasil karya saya sendiri dengan melakukan penelusuran studi literatur. Selain itu, sumber informasi yang dikutip penulis telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya nyatakan secara benar dengan penuh tanggung jawab

Medan, 29 April 2021

Hamidah Maimunah Hasibuan
NIM : P07534018019

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES
HEALTH ANALYST
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
KTI, 29 April 2021**

HAMIDAH MAIMUNAH HASIBUAN

Overview Of Uric Acid Levels In Obesity (Systematic Review)

Vii + 22 pages + 3 tables

ABSTRACT

Uric acid is the end product of purine catabolism which is synthesized in the liver and excreted through the urinary tract. Increased levels of uric acid in the blood can lead to several diseases such as hyperuricemia and kidney disease. An increase in uric acid levels that exceeds normal levels is called hyperuricemia. People who are overweight tend to have elevated uric acid levels. This happens because people who have excess body weight generally consume excessive protein. Obesity can increase blood leptin levels. Leptin is an amino acid secreted by adipose tissue that functions to regulate appetite. In addition, leptin plays a role in sympathetic nerve stimulation, increasing insulin sensitivity, natriuresis, diuresis and angiogenesis. If there is leptin resistance in the kidneys, there will be a diuresis disorder in the form of urinary retention. Urinary retention causes impaired excretion of uric acid through urine so that uric acid levels in the blood in obese individuals become high. The purpose of this study was to determine the description of uric acid levels in obesity. This type of research uses a descriptive systematic review using 3 articles obtained from Google Scholars. The data taken are secondary data taken from the articles of Widarti & et al (2018), Soputra & et al (2018), Leuokuna & et al (2020). Data analysis was carried out by comparing the results of the three articles. The results of this study found similarities to the increase in uric acid in obesity. The results of this study indicate that obesity is more at risk of increasing uric acid levels compared to those with normal weight. This shows that there is a relationship between obesity and gout.

Keywords : Obesity, Uric Acid

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 29 APRIL 2021**

HAMIDAH MAIMUNAH HASIBUAN

Gambaran Kadar Asam Urat pada Obesitas (*Systematic Review*)

Viii + 22 halaman + 3 tabel

ABSTRAK

Asam urat merupakan produk akhir katabolisme purin yang disintesis di hati dan diekskresikan melalui saluran kemih. Meningkatnya kadar asam urat dalam darah dapat mengakibatkan beberapa penyakit seperti hiperurisemia dan penyakit ginjal. Peningkatan kadar asam urat yang melebihi kadar normal disebut hiperurisemia. Orang yang mempunyai berat badan berlebih cenderung mengalami peningkatan kadar asam urat. Hal ini terjadi karena orang yang mempunyai berat badan berlebih umumnya mengkonsumsi protein yang berlebihan. Obesitas dapat meningkatkan kadar leptin darah. Leptin merupakan asam amino yang disekresi oleh jaringan adiposa yang berfungsi sebagai mengatur nafsu makan. Selain itu, leptin berperan pada perangsangan saraf simpatis, meningkatkan sensitivitas insulin, natriuresis, diuresis dan angiogenesis. Apabila terjadi resistensi leptin dalam ginjal, akan terjadi gangguan diuresis berupa retensi urin. Retensi urin menyebabkan gangguan pengeluaran asam urat melalui urin sehingga kadar asam urat dalam darah pada individu yang mengalami obesitas menjadi tinggi. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada obesitas. Jenis penelitian menggunakan *systematic review* bersifat deskriptif dengan menggunakan 3 artikel yang diperoleh dari google scholar. Data yang diambil adalah data sekunder yang diambil dari artikel Widarti & dkk (2018), Soputra & dkk (2018) , Leuokuna & dkk (2020). Analisa data dilakukan dengan membandingkan hasil dari ketiga artikel. Hasil penelitian ini ditemukan adanya kesamaan terhadap peningkatan asam urat pada obesitas. Hasil penelitian ini menunjukkan obesitas lebih beresiko mengalami peningkatan kadar asam urat dibandingkan dengan yang memiliki berat badan normal. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara obesitas dengan asam urat.

Kata Kunci : Obesitas, Asam Urat

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Asam Urat pada Obesitas (*SystematicReview*)”.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medik.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
2. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si selaku Kepala Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Medan.
3. Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes selaku pembimbing yang memberikan bimbingan, dorongan dan arahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku penguji I dan Ibu Karolina Br.Surbakti, SKM, M.Biomed selaku penguji II yang telah memberikan masukan serta perbaikan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai di Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Medan.
6. Kepada Kedua Orang Tua, Abang serta Kakak saya yang telah memberi dukungan moral maupun material serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepada sahabat dan teman seperjuangan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medik angkatan 2018 yang telah memberikan banyak

dukungan serta semangat dan masih banyak lagi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Medan, 29 April 2021

Hamidah Maimunah Hasibuan

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 LANDASAN TEORI	4
2.1. Obesitas	4
2.1.1. Defenisi Obesitas	4
2.1.2. Pengukuran Indeks Massa Tubuh	5
2.1.3. Penyebab Obesitas	5
2.1.4. Pencegahan Obesitas	6
2.1.5. Bahaya Obesitas	6
2.2. Asam Urat	6
2.2.1. Defenisi Asam Urat	6
2.2.2. Metabolisme Asam Urat	7
2.2.3. Fungsi Asam Urat	7
2.2.4. Tahapan Asam Urat	7
2.3. Hiperurisemia	8
2.3.1. Defenisi Hiperurisemia	8
2.3.2. Faktor Hiperurisemia	8
2.3.3. Jenis Hiperurisemia	9
2.3.4. Penyebab Hiperurisemia	9
2.3.5. Diagnosis Hiperurisemia	9
2.3.6. Pencegahan Hiperurisemia	10
2.3.7. Pengobatan Hiperurisemia	10
2.3.8. Pemeriksaan Kadar Asam Urat	11
2.4. Kerangka Konsep	12
2.5. Definisi Operasional	12
BAB 3 METODE PENELITIAN	13
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	13
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.3. Subjek Penelitian	13

3.5. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	13
3.6. Analisa Data	13
3.7. Etika Penelitian	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Hasil	16
4.2. Pembahasan	19
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1. Kesimpulan	22
5.2. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Status Gizi Berdasarkan IMT P2PTM Kemenkes	4
Tabel 4.1. Sintesa Grid	15
Tabel 4.2 Analisa Tentang Kadar Asam Urat pada Obesitas	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ethical Clearance

Lampiran 2 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 3 Kartu Bimbingan KTI

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Beberapa tahun terakhir, semakin banyak orang yang dinyatakan dokter menderita suatu penyakit yang disebabkan tingginya kadar asam urat dalam darah. Penyakit tersebut ditandai dengan rasa linu, bahkan nyeri terutama didaerah persendian tulang. Ini disebabkan oleh penumpukan kristal di daerah persendian (Rina & dkk, 2014)

Asam urat merupakan produk akhir katabolisme purin yang disintesis di hati dan diekskresikan melalui saluran kemih. Meningkatnya kadar asam urat dalam darah dapat mengakibatkan beberapa penyakit seperti hiperurisemia dan penyakit ginjal. (Soputra & dkk, 2018).

Organisasi kesehatan dunia (WHO) mengemukakan penderita asam urat pada tahun 2004 diperkirakan mencapai 230 juta. Peningkatan ini juga terjadi pada negara berkembang termasuk indonesia. Prevalensi penyakit asam urat di indonesia semakin mengalami peningkatan. Menurut Riskesdas tahun 2018, prevalensi penyakit asam urat menurut diagnosis tenaga kesehatan indonesia 11,9% dan berdasarkan gejala 24,7% (Febriyanti & dkk, 2020).

Peningkatan kadar asam urat yang melebihi kadar normal disebut hiperurisemia. Data-data penelitian menunjukkan bahwa penyakit hiperurisemia lebih banyak didapatkan pada seseorang yang berat badannya berlebih dan kadar kolesterol darahnya tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki penyakit tersebut. (Widarti & dkk, 2018).

Menurut penelitian (Leokuna & dkk, 2020) menyebutkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat darah, semakin tinggi IMT semakin maka kadar asam urat juga akan tinggi dan dalam penelitian ini didapati frekuensi laki – laki lebih banyak mengalami peningkatan kadar asam urat daripada wanita.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Widarti & dkk, 2018) mengemukakan bahwa dari 30 sampel yang mengalami obesitas sebanyak 18 sampel (60%) mengalami peningkatan asam urat dan sebanyak 12 sampel (40%) mempunyai kadar asam urat normal.

Hiperurisemia dapat menyebabkan penimbunan kristal asam urat. Jika penimbunan terjadi pada ginjal maka asam urat dapat mengakibatkan kerusakan pada ginjal. Pada stadium awal penyakit ginjal tidak menimbulkan gejala apapun. Namun seiring dengan keadaan hiperurisemia yang terus terjadi, maka akan terjadi kerusakan ginjal yang lebih lanjut. Terjadinya hiperurisemia dapat disebabkan oleh penurunan ekskresi ginjal. Penyakit ginjal dapat mempengaruhi ekskresi asam urat (Soputra & dkk, 2018)

Obesitas merupakan suatu kondisi berat badan yang melebihi batas ideal yang disebabkan akumulasi lemak yang berlebih dalam tubuh. Faktor – faktor terjadinya obesitas yaitu ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang dikeluarkan. Seringnya makan makanan yang berlemak serta kurangnya aktivitas tubuh merupakan penyebab dari obesitas (Lestantina & dkk, 2018).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2014 mencatat bahwa 1.9 miliar orang dewasa mengalami kelebihan berat badan dengan prevalensi 39% mengalami overweight dan 13% mengalami obesitas, serta 41 juta anak balita mengalami overweight dan obesitas. Di Indonesia berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) tahun 2007 dan 2013 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan prevalensi orang dewasa yang mengalami obesitas dari 13,7% menjadi 15,4% (Kandinasti & dkk, 2018)

Obesitas merupakan faktor risiko utama untuk penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung, stroke, diabetes, osteoarthritis, ginjal, penyakit degeneratif sendi yang sangat melumpuhkan (Sugiatmi & dkk, 2019).

Orang yang mempunyai berat badan berlebih cenderung mengalami peningkatan kadar asam urat. Hal ini terjadi karena orang yang mempunyai berat badan berlebih umumnya mengkonsumsi protein yang berlebihan. Obesitas dapat meningkatkan kadar leptin darah. Leptin merupakan asam amino yang disekresi oleh jaringan adiposa yang berfungsi sebagai mengatur nafsu makan. Selain itu, leptin berperan pada perangsangan saraf simpatis, meningkatkan sensitivitas insulin, natriuresis, diuresis dan angiogenesis. Apabila terjadi resistensi leptin dalam ginjal, akan terjadi gangguan diuresis berupa retensi urin. Retensi urin menyebabkan gangguan pengeluaran asam urat melalui urin sehingga kadar asam urat dalam darah pada individu yang mengalami obesitas menjadi tinggi (Toda & dkk, 2018)

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar asam urat pada obesitas.

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mendeskripsikan gambaran kadar asam urat pada obesitas

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti untuk menambah pengetahuan, pengalaman dan wawasan tentang kadar asam urat yang mengalami obesitas
2. Bagi yang mengalami obesitas memberikan informasi tentang asam urat agar melakukan pemeriksaan serta dapat menjaga pola hidup sehat sehingga terhindar dari hiperurisemia yang dapat menyebabkan gagal ginjal.
3. Bagi peneliti selanjutnya sebagai bahan referensi dan sebagai sumber informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Obesitas

2.1.1. Defenisi Obeistas

Obesitas merupakan suatu keadaan dimana adanya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan energi yang keluar dalam jangka waktu yang lama. Banyaknya konsumsi energi dari makanan yang dicerna melebihi energi yang digunakan untuk metabolisme dan aktivitas sehari hari. Kelebihan energi ini akan disimpan dalam bentuk lemak dan jaringan lemak sehingga mengakibatkan bertambahnya berat badan (Riswanti, 2016).

Obesitas ialah suatu keadaan dimana seseorang mempunyai berat badan yang lebih berat jika dibandingkan dengan berat badan idealnya yang disebabkan adanya penumpukan lemak didalam tubuhnya. Sedangkan kegemukan (*overwight*) ialah kelebihan berat badan termasuk otot, tulang, lemak dan air (Widarti & dkk, 2018).

2.1.2. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks massa tubuh (IMT) adalah jumlah berat badan ideal yang dihitung dari berat badan dan tinggi badan seseorang. IMT merupakan salah satu cara untuk menentukan status gizi dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan (Santika, 2015)

Rumus menentukan IMT :

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

Tabel 2.1 Status Gizi Berdasarkan IMT Menurut P2PTM Kemenkes

Status Gizi	IMT
Kurus	<17,0 – 18,4
Normal	18,4 – 25,0
Gemuk	25,1 – 27,0
Obesitas	>27,0

Sumber : PGN,2014 dalam (Kemenkes, 2018)

2.1.3. Penyebab Obesitas

Menurut (Kemenkes, Epedemi Obesitas, 2018)ada beberapa faktor faktor yang menyebabkan terjadinya obesitas yaitu :

1. Faktor Genetik

Jika salah satu dari orang tuanya obesitas, maka peluang anak anak menjadi obesitas sebesar 40% - 50%. Dan jika kedua orang tuanya mengalami obesitas maka peluang faktor genetiknya sekitar 70% - 80%.

2. Faktor Lingkungan

a. Pola Makan

pola makan yang tidak baik dapat menyebabkan obesitas, ini terjadi karena jumlah asupan energi yang berlebih serta jenis makanan yang banyak mengandung lemak,gula namun sedikit mengkonsumsi sayuran

b. Pola Aktivitas Fisik

kurang gerak dapat menyebabkan energi yang dikeluarkan tidak maksimal sehingga meningkatkan risiko obesitas.

c. Faktor obat – obatan

Obat – obatan jenis streoid yang digunakan dalam pengobatan asma, osteoarthritis dan alergi dalam waktu panjang dapat menyebabkan obesitas karena adanya peningkatan nafsu makan.

2.1.4. Penjegahan Obesitas

1. Mengonsumsi makanan sehat seperti sayur dan buah
2. Mengontrol jam tidur
3. Melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari, lakukan secara teratur.
4. Mengurangi aktivitas bermain games, komputer dan menonton tv
5. Batasi diri dalam mengonsumsi makanan yang banyak mengandung lemak, gula, garam (P2PTM, 2018)

2.1.5. Bahaya Obesitas

Obesitas adalah salah satu faktor penyebab kematian secara global. Peningkatan indeks massa tubuh (IMT) menjadi faktor resiko terhadap penyakit tidak menular. Obesitas dan overweight berhubungan dengan 44% dari permasalahan diabetes, 23% dari permasalahan jantung iskemik dan 7 – 41% dari permasalahan kanker. Obesitas juga mempengaruhi kepercayaan diri seseorang (Kandinasti & dkk, 2018)

Adapun bahaya obesitas menurut (kemenkes, 2019) adalah:

1. Obesitas beresiko 2 kali lipat menyebabkan terjadinya serangan jantung koroner, stroke, diabetes mellitus, dan hipertensi
2. Obesitas dapat beresiko meningkatkan asam urat
3. Obesitas dapat menyebabkan tersumbatnya pernapasan ketika sedang tidur.

2.2. Asam Urat

2.2.1. Defenisi Asam Urat

Asam urat merupakan sisa metabolisme zat purin yang berasal dari makanan yang dikonsumsi. Purin adalah zat yang ditemukan dalam setiap bahan makanan yang bersumber dari makhluk hidup. Dengan kata lain dalam tubuh makhluk hidup terdapat zat purin, karena kita mengkonsumsi bahan makanan tersebut, sehingga zat purin tersebut pindah ke dalam tubuh (Yantina, 2016).

Kadar asam urat normal pada pria 7 mg/dl, sedangkan pada wanita dibawah 6 mg/dl. Gout dikenal sebagai penyakit asam urat, bila kadar asam urat tidak normal pada tingkat lanjut bisa menyebabkan nyeri, yang hebat pada persendian. Gout sering terjadi pada mata kaki, lutut, pergelangan tangan dan siku. Penimbunan asam urat ini terjadi karena banyaknya seseorang mengkonsumsi makanan yang mengandung purin dan kurang minum. Selain konsumsi makanan dengan kadar purin yang tinggi, tingginya asam urat dalam darah juga disebabkan oleh hipertensi dan obesitas (Anjani & dkk, 2018)

2.2.2. Metabolisme Asam Urat

Asam urat yang diproduksi oleh tubuh sebagian berasal dari metabolisme nukleotida purin endogen, guanic acid (GMP), inosinic acid (IMP) dan adenic acid (AMP). Prosesnya berlangsung melalui perubahan intermediet hypoxanthine dan guanin menjadi xanthin yang dikatalis oleh enzim xanthin oksidase dengan produk akhir yaitu asam urat (Yantina, 2016)

2.2.3. Fungsi Asam Urat

Asam urat mempunyai fungsi sebagai antioksidan dan bermanfaat dalam regenerasi sel. Setiap peremajaan sel tubuh kita membutuhkan asam urat (Soeroso & dkk, 2011).

2.2.4. Tahapan Asam Urat

1. Tanpa gejala

Pada tahap ini terjadi peningkatan asam urat yang berlebih, namun tidak ada gejala klinik. Penderita tahap ini harus berupaya dalam menurunkan kadar asam urat dengan cara mengubah pola makan serta gaya hidup

2. Akut

Pada tahap ini gejala muncul secara tiba – tiba, biasanya tahap ini menyerang satu atau beberapa persendian. Rasa sakit sering terjadi pada malam hari. Rasanya berdenyut – denyut seperti ditusuk jarum.

Persendian terasa panas, merah dan meradang. Rasa sakit akan berkurang dalam beberapa hari, namun bisa muncul kembali di waktu tertentu.

3. Interkrktikal

Di tahap ini penderita mengalami serangan asam urat yang berulang – ulang dengan waktu yang tidak menentu.

4. Kronis

Pada tahap ini terjadi penumpukan tofi (monosodium urat) dalam jaringan lunak penderita. (Diananti, 2015)

2.3. Hiperurisemia

2.3.1. Defenisi Hiperurisemia

Hiperurisemia merupakan suatu keadaan dimana adanya peningkatan kadar asam urat serum diatas normal. Pada sebagian besar penelitian epidemiologi, disebut sebagai hiperurisemia jika kadar asam urat pada laki laki > 7,0 mg/dl dan > 6,0 mg/dl pada perempuan.

Hiperurisemia yang lama dapat menyebabkan kerusakan pada sendi, jaringan lunak dan ginjal. Hiperurisemia terjadi akibat peningkatan produksi asam urat. (Diananti, 2015)

2.3.2. Faktor Hiperurisemia

Menurut (Lingga, 2012)ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi resiko terkena hiperurisemia :

1. Genetik

Riwayat keturunan salah satu faktor yang dapat berpotensi terhadap penyakit asam urat.

2. Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kadar asam urat yang tinggi. Pada laki-laki menunjukkan kadar asam urat yang lebih tinggi dibanding wanita, ini terjadi karena hormon esterogen yang dimiliki wanita dapat mempercepat eksresi asam urat

3. Umur

Seiring bertambahnya usia proses kerja tubuh mengalami penurunan, hal ini dapat berpengaruh terhadap tingginya kadar asam urat.

4. Obesitas

Obesitas mempunyai hubungan dengan penyakit degeneratif bukan hanya pada hiperurisemia saja, ada beberapa penyakit degeneratif yang dapat berpotensi pada penderita obesitas yaitu, stroke, diabetes mellitus II, hipertensi.

2.3.3. Jenis Hiperurisemia

Menurut(Lingga, 2012)ada dua jenis hiperurisemia yaitu :

1. Hiperurisemia Asintomatis

Hiperurisemia asintomatis merupakan tahap awal yang tidak ditandai adanya gejala klinis gout. Ketika kadar asam urat tinggi,penderita tidak merasakan gejala khusus. Ketika muncul serangan akut gout dan batu aam urat maka jenis ini akan berakhir (urolithiasis).

2. Hiperurisemia Simtomatis

Hiperurisemia jenis ini ditandai dengan manifestasi gout diberbagai jaringan seperti pada jaringan sendi, ginjal, jantung, mata, hingga organ lainnya.Penyakit yang diakibatkan adanya penumpukan*Kristal MonosodiumUrat*(MSU) disebut dengan gout. Pengendapan MSUmenyerang pada bagian sendi – sendi tertentu seperti pada bagian kaki dan tangan sehingga menimbulkan peradangan atau rasa nyeri.

2.3.4. Penyebab Hiperurisemia

1. Hiperurisemia primer

Hiperurisemia primer sering tidak diketahui penyebabnya, namun sebagian besar disebabkan oleh faktor keturunan dan hormonal.

2. Hiperurisemia skunder

Hiperurisemia skunder yaitu disebabkan oleh terlalu banyaknya mengkonsumsi makanan yang mengandung purin yang tinggi (AgroMedia, 2009).

2.3.5. Diagnosis Hiperurisemia

1. Ditemukan kristal urat pada cairan sendi.

2. Adanya tofus yang berisi kristal urat

3. Didapat kristal urat yang khas dalam cairan sendi atau topus berdasarkan pemeriksaan mikroskopik (Diananti, 2015)

2.3.6. Pencegahan Hiperurisemia

Cara mencegah agar terhindar dari hiperurisemia adalah tidak berlebihan dalam mengkonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi, tidak mengkonsumsi alkohol, banyak minum air putih, berolahraga teratur. Banyak mengkonsumsi makanan berserat serta buah – buahan dapat menurunkan resiko terserang penyakit ini (AgroMedia, 2009).

2.3.7. Pengobatan Hiperurisemia

Ada beberapa pengobatan atau farmakologi pada asam urat yaitu :

1. Obat Anti Inflamasi Nonsteroid (OAINs).

OAINs ini dapat mengontrol inflamasi dan rasa sakit pada penderita asam urat. Penderita yang mempunyai riwayat alerg terhadap aspirin atau polip tidak dianjurkan menggunakan obat ini. Contoh dari OAINs adalah indometasin dengan dosis obat 150 – 200 mg/hari selama 2 – 3 hari dan dilanjutkan 75 – 100 mg/hari sampai minggu berikutnya.

2. *Kolkisin*

Kolkisin efektif digunakan pada penderita asam urat akut. *Kolkisin* mengontrol dan mencegah fagositosis kristal urat oleh neutrofil, tetapi seringkali memberi efek samping seperti diare. Obat ini biasanya diberi secara oral.

3. *Corticosteroid* / Kortikosteroid

Corticosteroid adalah obat asam urat yang dikonsumsi atau di injeksi kedalam tubuh penderita. Efek samping dari steroid diantaranya penipisan tulang. Salah satu jenis *Corticosteroid* adalah *prednisone* yang berfungsi sebagai obat gout (Sholihah, 2014)

2.3.8. Pemeriksaan Kadar Asam Urat

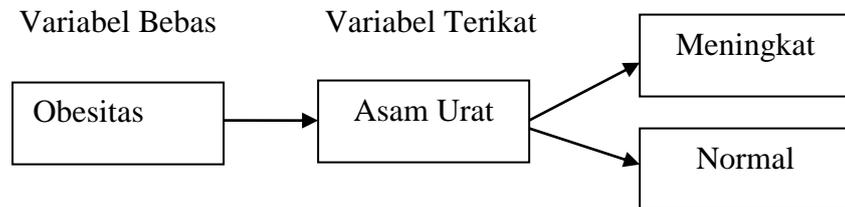
1. Metode Enzymatic Photometric

Metode ini merupakan salah satu metode yang digunakan dalam pemeriksaan asam urat. Metode ini memiliki prinsip kerja dengan melakukan penyerapan cahaya pada panjang gelombang tertentu oleh sampel yang diperiksa. Prinsip pemeriksaan asam urat dengan metode ini adalah asam urat dioksidasi dengan bantuan enzim *uricase* menjadi allantoin dan hydrogen peroksida. Selain itu terdapat juga enzim *peroksidase* yang akan membantu H₂O₂ bereaksi dengan 4-Aminoantipirin dan menghasilkan senyawa yang berwarna. Warna yang dihasilkan intensitasnya sebanding dengan kadar asam urat dan diukur pada panjang gelombang 546 nm secara fotometri (Astika & dkk, 2018)

2. Metode POCT (*Point Of Care Testing*)

POCT merupakan pemeriksaan laboratorium sederhana dengan menggunakan sampel darah dalam jumlah sedikit yang dapat dilakukan diluar laboratorium yang hasilnya tersedia dengan cepat karena tanpa membutuhkan transportasi spesimen dan persiapan. POCT menggunakan teknologi biosensor yang menghasilkan muatan listrik dari interaksi kimia antara zat tertentu dalam darah (misalkan asam urat) dan elektroda dalam strip. Perubahan potensial listrik yang terjadi akibat reaksi kedua zat tersebut akan diukur dan dikonversi menjadi angka yang sesuai dengan jumlah muatan listrik yang dihasilkan. Angka yang dihasilkan dalam pemeriksaan diangkap setara dengan kadar zat yang diukur dalam darah (Astika & dkk, 2018)

2.4. Kerangka Konsep



2.5. Defenisi Operasional

1. Asam urat merupakan hasil akhir dari metabolisme (pemecahan) suatu zat yang dinamakan dengan purin. Nilai normal asam urat pada wanita 6 mg/dl dan disebut meningkat jika nilainya > 6 mg/dl kemudian nilai normal asam urat pada pria 7 mg/dl dan disebut meningkat jika nilainya > 7 mg/dl
2. Obesitas adalah penimbunan lemak tubuh yang berlebihan sehingga berat badan berlebih yang melampaui batas ideal tubuh atau jika BMI (Body Mass Indeks) $> 25,0$.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian systematic review dengan desain deskriptif yang menggambarkan kadar asam urat pada obesitas dengan mencari referensi teori yang relevan dengan permasalahan yang terkait dari buku, jurnal ilmiah, artikel publis, google scholar.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dari bulan Januari sampai April 2021 dengan mencari dan menyeleksi data dari hasil penelusuran menggunakan jurnal ilmiah, artikel publis, google scholar.

3.3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah artikel yang berhubungan dengan kadar asam urat pada obesitas. Artikel yang diambil yang dipublikasikan pada tahun 2018 dan 2020.

3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis dan cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang diperoleh dari Pencarian referensimenggunakan kata kunci (AND, OR NOT or AND NOT). Kata kunci (Keyword) yang digunakan dalam studi literatur ini yaitu “Gambaran kadar asam urat pada obesitas”.

3.5. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan membandingkan 3 referensi yang memiliki persamaan atau perbedaan. Kemudian persamaan dan perbedaan dari 3 referensi tersebut akan di deskripsikan sebagai hasil penelitian

3.6. Etika Penelitian

Penelitian studi literatur ini sudah mendapat persetujuan, dan dalam hal ini peneliti bertanggung jawab untuk melindungi dan bertanggung jawab untuk melindungi dan menjaga semua informasi yang dikumpulkan dan hanya akan diketahui oleh peneliti, pembimbing dan pihak kampus yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1. Sintesa Grid

No Peneliti/ Tahun	Judul	Metode	Responden	Alat Ukur	Hasil
1. Widarti & dkk / 2018	gambaran kadar asam urat pada penderita obesitas menggunakan alat spektrofotometer	obsevasi aboratorik bersifat deskriptif	30	Spektro poto meter	dari 30 sampel penderita obesitas dilakukan pemerik aan asam urat dan diperoleh hasil sebanyak 18 sampel (60%) mengalami peningkatan kadar asam urat dan sebanyak 12 sampel (40%) tidak mengalami peningkatan asam urat
2. Soputra & dkk / 2018	Hubungan obesitas dengan kadar asam darah pada mahasiswa program studi pendidikan	observasional analitik dengan desain cross secsional	119	-	obesitas merupakan faktor terjadinya peningkatan kadar asam urat dimana, individu

dokter
fakultas
obesitas
kedokteran
universitas
Sriwijaya

dengan
memiliki
risiko 3,278
kali lebih
besar untuk
terkena
hiperurisemia
dibandingkan
dengan
individu
yang tidak
obesitas

3. Leokuna & dkk / 2020	Hubungan indeks massa tubuh dengan kadar asam urat pada orang dewasa di Oesapa Timur	observasional dengan desain descriptive correlation	70	Auto chek stick	terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan kadar asam urat darah. Semakin tinggi IMT semakin tinggi asam urat
-------------------------	--	---	----	-----------------	--

4.1. Hasil

Berdasarkan hasil dari pencarian literatur, peneliti menggunakan hasil penelitian dari 3 referensi yang relevan dengan topik yaitu gambaran kadar asam urat pada obesitas. Referensi pertama diambil dari penelitian (Widarti & dkk, 2018) yang meneliti Gambaran kadar asam urat pada penderita obesitas menggunakan alat Spektrofotometer. Referensi ke 2 diambil dari penelitian (Soputra & dkk, 2018) yaitu hubungan obesitas dengan kadar asam urat darah pada mahasiswa program studi pendidikan

dokter fakultas kedokteran univeristas sriwijaya. Referensi ke 3 diambil dari penelitian(Leokuna & dkk, 2020)yaitu hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kadar asam urat pada orang dewasa di Oesapa Timur.

Tabel 4.2. Analisa Tentang Kadar Asam Urat pada Obesitas

NO PENELITI	JUDUL	ALAT UKUR	HASIL
1. .Widarti & dkk	Gambaran kadar asam urat pada penderita obesitas menggunakan Spektropotometer	spektro potometer	Dari 30 sampel penderita obesitas dilakukan pemeriksaan asam urat dan didapat hasil sebanyak 18 sampel mengalami peningkatan asam urat dan 12 sampel tidak mengalami peningkatan asam urat
2. Soputra & dkk	Hubungan obesitas dengan kadar asam urat	-	obesitas merupakan faktor terjadinya

darah pada
mahasiswa
program studi
pendidikan
dokter fakultas
kedokteran
universitas
sriwijaya

peningkatan
kadar asam
urat, dimana
individu
dengan
obesitas
memiliki
resiko 3,278
kali lebih
besar untuk
terkena
hiperurisemia
dibandingkan
dengan
individu
yang tidak
obesitas

3. Leoukuna & dkk	Hubungan indeks massa tubuh dengan kadar kadar asam urat pada orang dewasa di Oesapa Timur	auto chek stick	Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan kadar asam urat darah. Semakin tinggi IMT maka semakin tinggi kadar
----------------------	--	-----------------------	---

4.2. Pembahasan

Berdasarkan referensi 1 penelitian (Widarti & dkk, 2018) dengan data hasil pemeriksaan asam urat yang dilakukan terhadap 30 sampel maka didapatkan hasil pemeriksaan sebanyak 18 sampel dengan kadar asam urat meningkat dan sebanyak 12 sampel dengan kadar asam urat normal. Tingginya kadar asam urat dapat disebabkan oleh makanan yang tinggi protein dan tinggi purin. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Toda & dkk, 2018) tentang hubungan obesitas dengan kejadian hiperurisemia yang menyebutkan bahwa adanya hubungan obesitas dengan hiperurisemia dan individu obesitas mempunyai resiko lebih tinggi mengalami obesitas dibanding dengan individu non obesitas.

Referensi 2 penelitian (Soputra & dkk, 2018) dengan jumlah sampel 199 sampel yang menunjukkan hasil prevalensi hiperurisemia pada kelompok obesitas lebih tinggi dibandingkan pada kelompok individu yang tidak obesitas. Nilai $p = 0,022$ ($p\text{-value} < 0,05$) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dan kadar asam urat. Nilai $PR = 3,278$ menyatakan bahwa individu dengan obesitas beresiko 3,278 kali lebih besar mengalami hiperurisemia daripada kelompok non obesitas. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Kusumayanti & dkk) yang menyebutkan bahwa diketahui urutan faktor resiko pencetus hiperurisemia adalah obesitas, konsumsi makanan tinggi purin. Karena kegemukan merupakan resiko hiperurisemia yang paling tinggi dibandingkan lainnya maka upaya pencegahan hiperurisemia dapat dilakukan dengan aktifitas fisik seperti olahraga.

Referensi 3 penelitian (Leokuna & dkk, 2020) dengan jumlah sampel sebanyak 70 sampel yang memiliki rata – rata IMT 24,0 yang termasuk kategori overweight rata – rata kadar asam urat adalah 5,6 yang termasuk kategori normal. Hasil uji hubungan menunjukkan bahwa nilai

$p < 0,05$ dengan nilai $r = 0,398$. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan arah positif antara IMT dan kadar asam urat. Semakin besar nilai IMT maka semakin tinggi kadar asam urat. Keadaan ini diperkuat dengan penelitian (Fitriyah & dkk, 2011) yang menyebutkan bahwa antara obesitas dengan kadar asam urat darah mempunyai hubungan yang signifikan dengan korelasi nilai sebesar 0,496 dengan signifikan sebesar 0,000 ($p < 0,05$) dengan arah korelasi yang positif yang artinya semakin tinggi tingkat obesitas maka semakin tinggi juga kadar asam urat darah.

Kelompok kasus hiperurisemia lebih banyak terjadi pada individu obesitas dibandingkan dengan individu yang tidak obesitas. Hiperurisemia terjadi karena peningkatan metabolisme asam urat, penurunan pengeluaran asam urat rutin, atau keduanya. Lemak yang berlebihan dan pembakaran lemak menjadi kalori mengganggu ekskresi asam urat melalui urin. Kelebihan berat badan ($IMT \leq 25 \text{ kg/m}^2$). Dapat meningkatkan kadar asam urat, hal ini dibuktikan bahwa orang yang memiliki berat badan berlebih umumnya mengkonsumsi protein yang berlebihan. Obesitas dapat meningkatkan kadar leptin darah. Leptin merupakan asam amino yang disekresi oleh jaringan adiposa yang berfungsi sebagai mengatur nafsu makan. Selain itu, leptin berperan pada perangsangan saraf simpatis, meningkatkan sensitivitas insulin, natriuresis, diuresis dan angiogenesis. Apabila terjadi resistensi leptin dalam ginjal, akan terjadi gangguan diuresis berupa retensi urin. Retensi urin menyebabkan gangguan pengeluaran asam urat melalui urin sehingga kadar asam urat dalam darah pada individu yang mengalami obesitas menjadi tinggi (Toda & dkk, 2018).

Gangguan metabolisme yang mendasarkan gout adalah hiperurisemia yang didefinisikan sebagai peninggian kadar asam urat lebih dari 7,0 mg/dl dan 6,0 mg/dl. Secara klinis, hiperurisemia mempunyai arti penting karena dapat menyebabkan artritis gout, nefropati, topi dan nefrolithiasis. Masalah akan timbul jika terbentuk kristal – kristal

monosodium urat pada sendi – sendi dan jaringan sekitarnya. Kristal – kristal berbentuk seperti jarum ini mengakibatkan reaksi peradangan yang jika berlanjut akan menimbulkan nyeri hebat. Jika tidak diobati, endapan kristal akan menyebabkan kerusakan yang hebat pada sendi dan jaringan lunak (Sholihah, 2014).

Oleh sebab itu penting untuk kita mencegah tingginya asam urat dengan cara tidak mengkonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi secara berlebihan, banyak mengkonsumsi makanan berserat dan buah-buahan serta tidak mengkonsumsi alkohol, banyak minum air putih serta berolahraga teratur (AgroMedia R. , 2009)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil *review* dari 3 artikel diperoleh kesimpulan adanya persamaan hasil yaitu peningkatan asam urat terjadi pada obesitas.

5.2. Saran

1. Bagi masyarakat dapat menjaga pola makan dengan baik serta meningkatkan aktivitas fisik sehingga terhindar dari obesitas yang berdampak pada tingginya kadar asam urat.
2. Bagi yang menderita obesitas menjaga pola makan dan menghindari makanan yang mengandung purin.

DAFTAR PUSTAKA

- AgroMedia. (2009). *Solusi Sehat Mengatasi Asam Urat dan Rematik*. Jakarta Selatan: PT. Agromedia Pustaka.
- Al-Rahmad, A., & dkk. (2016). *Faktor Resiko Peningkatan Kolesterol pada Usia Diatas 30 Tahun di Kota Banda Aceh*. Jurnal Nutrisia , 109-114.
- Anjani, I. A., & dkk. (2018). *Gambaran Kadar Asam Urat dan Tingkat Pengetahuan Lansia di Desa Samsam Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan*. 46-55.
- Astika, Y., & dkk. (2018). *Perbandingan Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Menggunakan Metode Spektropotometri dan Metode POCT Pada Pasien Puskesmas Poasia Kendari Sulawesi Tenggara (Sultra)*. 9-13.
- Diananti, N. A. (2015). *Gout and Hyperuricemia*. 82-89.
- Febriyanti, T., & dkk. (2020). *Hubungan Kemampuan Pengaturan Diet Rendah Purin Dengan Kadar Asam Urat*. 72-79.
- Hutami, A., & dkk. (2019). *Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol*. 11-16.
- Kandinasti, S., & dkk. (2018). *Obesitas: Pentingkah Memperhatikan Konsumsi Makanan di Akhir Pekan?* 307-316.
- Kemenkes (2018)*Epedemi Obesitas*
kemenkesP2PTM Bahaya Obesitas Bagi Kesehatan
- Leokuna, W. I., & dkk. (2020). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Asam Urat pada Orang Dewasa di Oesapa Timur*. Nursing Inside Comunity , 94 - 99.
- Lestantina, A., & dkk. (2018). *Konseling Gizi pada Remaja Obesitas*. 71-101.
- Lingga, L. (2012). *Bebas Penyakit Asam Urat Tanpa Obat*. Jakarta Selatan: PT AgroMedia Pustaka.
- Rina, Y., & dkk. (2014). *Diet Sehat Untuk Penderita Asam Urat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Riswanti, I. (2016). *Media Buletin dan Seni Murah Dalam Upaya Meningkatkan Pengetahuan Tentang Obesitas*. Jurnal of Health Education , 62-70.

- Santika, I. G. (2015). *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Umur Terhadap Daya Tahan Umum (Kardiovaskuler) Mahasiswa Putra Semester II Kelas Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Ikip Pgri Bali Tahun 2014*. 42-47.
- Sholihah, F. M. (2014). *Diagnosis and Treatment Gout Arthritis*. 39-45.
- Soeroso, D. J., & dkk. (2011). *Asam Urat*. Jakarta: Penebar Plus+ (Penebar Swadaya Grup).
- Soputra, E. H., & dkk. (2018). *Hubungan Obesitas Dengan Kadar Asam Urat Darah pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. 193-200.
- Sugiatmi, & dkk. (2019). *Peningkatan Pengetahuan Tentang Kegemukan dan Obesitas pada Pengasuh Pondok Pesantren Igbs Darul Marhamah Desa Jatisari Kecamatan Cilieungsi Kabupaten Bogor Jawa Barat*. 1-5.
- Toda, E. S., & dkk. (2018). *Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hiperurisemia di Puskesmas Depok III Sleman, Yogyakarta*. Ilmu Gizi Indonesia , 114.
- Widarti, & dkk. (2018). *Gambaran Kadar Asam Urat Pada Penderita Obesitas Menggunakan Alat Spektrofotometer*. Jurnal Media Analisis Kesehatan , 101-106.
- Yantina, Y. (2016). *Pengaruh Pemberian Jus Sirsak Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat di Dusun III Taqwasari Desa Natar Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan*. 32-35.



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

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : kep.k.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.009 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021**

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

“Gambaran Kadar Asam Urat Pada Obesitas”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Hamidah Maimunah Hasibuan**

Dari Institusi : **Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.

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, Mei 2021

Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

J# Ketua.

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

Lampiran 2

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Hamidah Maimunah Hasibuan

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/Tanggal Lahir : Sibuhuan / 10 Oktober 1999

Status : Belum Menikah

Agama : Islam

Alamat : Jln. Bakti Link. I Pasar Sibuhuan Kec. Barumun
Kab. Padang Lawas

Nomor Telepon / Hp : 085270903360

Email : hamidahmaymuna@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2006 – 2012 : SD NEGERI 100190 Sibuhuan

Tahun 2012 – 2015 : Madrasah Tsanawiyah Negeri Sibuhuan

Tahun 2015 – 2018 : Madrasah Aliyah Negeri 2 Padangsidempuan

Tahun 2018 – Sekarang : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Jurusan Analis Kesehatan/ Prodi D-III TLM

Lampiran 3

**KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A 2020/2021**

Nama : Hamidah Maimunah Hasibuan
NIM : P07534018019
Dosen Pembimbing : Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
Judul KTI : Gambaran Gambaran Kadar asam urat pada obesitas
(Systematic Review)

No.	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Rabu, 27 Januari 2021	Pengajuan Judul	
2.	Kamis, 28 Januari 2021	Persetujuan Judul	
3.	Minggu, 31 Januari 2021	Bab 1	
4.	Rabu, 17 Februari 2021	Bab 1-3	
5.	Jumat, 26 Februari 2021	Perbaikan Proposal	
6.	Senin, 8 Maret 2021	Acc Proposal dan Power Point	
7.	Rabu, 21 April 2021	Bab 1-5	
8.	Minggu, 25 April 2021	Acc KTI dan PPT	
9.	Jumat, 25 Juni 2021	Revisi KTI	
10.	Rabu, 1 September 2021	Revisi KTI	

Diketahui oleh,
Dosen Pembimbing



Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
NIP. 19721105 199803 2 002