

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR ALBUMIN PADA IBU HAMIL
TRIMESTER III (*SYSTEMATIC REVIEW*)**



**LINDRI YAHNUN
P07534018088**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN PRODI DIII
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2021**

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR ALBUMIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III
(Sytematic Review)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



LINDRI YAHNUN
P07534018088

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN PRODI DIII
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2021

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III**
(Systematic Review)

NAMA : **Lindri Yahnun**

NIM : **P07534018088**

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 30 April 2021

**Menyetujui,
Pembimbing**



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

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



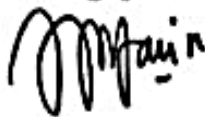
Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP. 196010131986032001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III**
(Sytematic Review)
Nama : **Lindri Yahnun**
NIM : **P07534018088**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Analis Kesehatan Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 30 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 Analis Kesehatan
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Polteknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



Endang Solla, S.Si, M.Si
NIP. 19601013198603200

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu oleh naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 30 April 2021

Lindri Yahnun

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
KTI, 30 APRIL 2021**

LINDRI YAHNUN

**DESCRIPTION OF ALBUMINE LEVELS IN PREGNANT WOMEN
TRIMESTER III (*Systematic Review*)**

ABSTRACT

Albumin levels decreased from the first to the third trimester in pregnant women, but the highest decrease in albumin occurred in the third trimester. This decrease can be caused by an increase in protein requirements by the fetus. Albumin deficiency in pregnant women can cause preeclampsia, edema, and invasive placental implantation. The purpose of this study was to describe the description of albumin levels in third trimester pregnant women. This type of research uses a literature study using three journals as a reference for research results. Data analysis is to compare three journals that have similarities that have been selected as references. Then look at the similarities and differences of the three journals. The differences or similarities will be described as research results. Based on the results of research in three journals, there are albumin levels in third trimester pregnant women, namely less than normal, normal, and more than normal. Albumin levels that are less than normal occur due to lack of protein intake during pregnancy and the presence of invasive placental implantation. While normal albumin levels occur because of a healthy lifestyle, such as drinking enough water and not having a history of liver function disorders. Based on the results of the study, there were similarities in the reduction of albumin levels in third trimester pregnant women.

Keywords: albumin level, third trimester pregnant women

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 30 APRIL 2021**

LINDRI YAHNUN

**GAMBARAN KADAR ALBUMIN PADA IBU HAMIL TRIMESTER III
(Systematic Review)**

ABSTRAK

Kadar albumin mengalami penurunan yang dimulai trimester satu sampai ketiga pada ibu hamil, namun penurunan albumin tertinggi terjadi pada trimester ketiga. Penurunan ini dapat disebabkan oleh peningkatan kebutuhan protein oleh janin. Kekurangan albumin pada ibu hamil dapat menyebabkan preeklamsia, edema, adanya implantasi plasenta yang invasif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan gambaran kadar albumin pada ibu hamil trimester III. Jenis penelitian menggunakan studi literatur menggunakan tiga jurnal sebagai referensi untuk hasil penelitian. Analisis Data yaitu membandingkan tiga jurnal yang mempunyai kesamaan yang sudah dipilih sebagai referensi. Kemudian dilihat kesamaan dan perbedaan dari tiga jurnal tersebut. Perbedaan ataupun kesamaan tersebut akan di deskripsikan sebagai hasil penelitian. Berdasarkan hasil penelitian tiga jurnal terdapat kadar albumin pada ibu hamil trimester III, yaitu kurang dari normal, normal, dan lebih dari normal. Kadar albumin yang kurang dari normal terjadi karena selama masa kehamilan kurangnya asupan protein pada ibu hamil dan adanya implantasi plasenta yang invasif. Sementara kadar albumin normal terjadi karena gaya hidup yang sehat, seperti minum air putih yang cukup dan tidak mempunyai riwayat gangguan fungsi hati. Berdasarkan hasil penelitian terdapat kesamaan berkurangnya kadar albumin pada ibu hamil trimester III. Dalam hal ini menunjukkan adanya kesamaan ketiga jurnal yaitu dimana ditemukan kadar albumin mengalami penurunan.

Kata kunci : kadar albumin, ibu hamil trimester III

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III ”.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Analis Kesehatan Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medik.

Penulis menyadari dalam menyusun KTI ini banyak dibantu oleh banyak pihak yang mendukung dalam menyelesaikan tugas ini. Untuk ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si. M.Si selaku ketua Jurusan Analis Kesehatan Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medik.
3. Ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang telah memberikan waktu serta saran dalam membimbing dan memberi dukungan kepada penulis dalam penyelesaian 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 staf di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan
6. Teristimewa kepada kedua orang tua, kakak-kakak, adik-adik tersayang yang selalu memberikan dukungan moral maupun material serta doa dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepada sahabat dan seluruh teman teman seperjuangan jurusan Teknolgi Laboratorium Medis angkatan 2018 .

Medan, 30 April 2021

Lindri Yahnun

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Albumin	4
2.1.1 Defenisi Albumin	4
2.1.2 Fungsi Albumin	4
2.1.3 Metabolisme Albumin	5
2.1.4 Hipoalbuminemia	5
2.1.5 Kadar Albumin Dalam Kehamilan	6
2.2 Kehamilan	6
2.2.1 Defenisi Kehamilan	6
2.2.2 Preeklamsia	7
2.3 Faktor Yang Mempengaruhi Penurunan Kadar Albumin Pada Ibu Hamil	7
2.3.1 Tekanan Darah	7
2.3.2 Umur Ibu	8
2.3.3 Usia Kehamilan	8
2.3.4 Edema	9
2.3.5 Asupan Protein	9
2.4 Metode Pemeriksaan	10
2.4.1 Prosedur Kerja	10
2.5 Kerangka Konsep	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Jenis Penelitian	11
3.2 Waktu Penelitian	11
3.3 Subjek Penelitian	11
3.3.1 Kriteria Inklusi	11

3.3.2	Kriteria Eksklusi	11
3.4	Data Penelitian	11
3.5	Definisi Operasional	12
3.6	Cara Pengumpulan Data	12
3.7	Analisis Penelitian	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		14
4.1	Hasil	13
4.2	Pembahasan	14
BAB V KEMSIMPULAN DAN SARAN		17
5.1	Kesimpulan	17
5.2	Saran	17
DAFTAR PUSTAKA		18

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kerangka Konsep	10
Tabel 3.2 Definisi Operasional	12
Tabel 4.1 Tabel Sintesa Grid	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Ethical Clearance	20
Lampiran 2. Biodata Peneliti	21
Lampiran 3. Lembar Konsultasi KTI	22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perbaikan kesehatan ibu telah menjadi prioritas utama dari pemerintah, berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah dalam meningkatkan kesehatan ibu. Kemajuan suatu negara, pada hakikatnya tidak terlepas dari kualitas kesehatan ibu dan anak, karena dari kesehatan seorang ibu yang baik maka akan terlahir generasi penerus bangsa yang bertanggung jawab. Akan tetapi, sampai saat ini masih diwarnai oleh rawannya derajat kesehatan ibu dan anak, terutama pada kelompok yang paling rawan yaitu ibu hamil, bersalin dan nifas, serta bayi baru lahir, yang menyebabkan masih tingginya angka kematian ibu (AKI), angka lahir mati, dan angka kematian bayi baru lahir (Chasanah, 2015).

World Health Organization (WHO) menyatakan terhadap 830 wanita meninggal setiap harinya pada tahun 2015 karna komplikasi kehamilan dan proses kehamilan. Angka kejadian tersebut, 99% terjadi di negara-negara berkembang. Resiko seorang wanita di negara berkembang yang meninggal akibat kehamilan sekitar 33 kali lebih tinggi dibandingkan wanita yang tinggal di negara maju.

Menurut Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 menunjukkan Angka Kematian Ibu (AKI) sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup, meningkat dibandingkan hasil SDKI tahun 2007 sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2015 AKI kembali menunjukkan penurunan menjadi 305 kematian ibu per 100.000 kelahiran hidup berdasarkan hasil Survey Penduduk Antar Sensus (SUPAS) tahun 2015.

Albumin mungkin asing dan jarang dikenal, namun berperan penting dalam mengangkut nutrisi di dalam tubuh serta dapat memperbaiki kerusakan yang terjadi pada jaringan sel. Albumin merupakan sebuah komponen protein yang ada di dalam darah manusia. Peran utama protein yang diproduksi oleh organ hati ini adalah mengatur tekanan osmotik dalam darah.

Albumin juga merupakan protein plasma yang paling tinggi jumlahnya sekitar 60% dan memiliki berbagai fungsi yang sangat penting bagi kesehatan yaitu pembentukan jaringan sel baru, mempercepat pemulihan jaringan sel tubuh yang rusak serta memelihara keseimbangan cairan di dalam pembuluh darah, kadar albumin normal 3,5-5,0 g/dl (Medhita, 2019).

Jumlah albumin darah juga harus seimbang agar tidak menyebabkan cairan dalam darah menyebar ke bagian tubuh lain. Maka penting juga untuk memastikan tubuh memiliki kadar albumin yang cukup terutama pada ibu hamil (Eva, 2019).

Saat seorang ibu hamil kekurangan albumin, perkembangan janin menjadi terhambat, bahkan bisa menyebabkan bayi lahir dalam keadaan kurang gizi. Sayangnya tak banyak calon ibu yang menyadari hal tersebut sehingga angka ibu hamil yang mengalami kekurangan albumin pun masih tinggi. Selain mempengaruhi perkembangan janin, rendahnya kadar albumin dalam darah atau *hipoalbuminemia* juga bisa menyebabkan masalah selama masa kehamilan. Ibu hamil yang memiliki kadar albumin rendah memiliki resiko mengalami preeklamsia lebih tinggi. Seperti kejang, tekanan darah tinggi, hingga akumulasi cairan di dalam jaringan seperti edema. Adapun kadar kenaikan albumin atau *hiperalbuminemia* yaitu disebabkan karena dehidrasi, muntah yang parah, diare berat (Eva, 2019).

Salah satu perubahan yang di alami ibu hamil yaitu perubahan *homeostasis* cairan tubuh yang berupa peningkatan volume total cairan tubuh yang merupakan salah satu perubahan yang sangat terlihat selama masa kehamilan berlangsung dan peningkatan didistribusikan dari tubuh ibu ke janin. Pada masa kehamilan, total cairan tubuh akan meningkat kira kira sebanyak 6,5 sampai 8,5 liter. Volume total cairan pada fetus, plasenta dan cavitas amnion terhitung 3,5 liter, darah ibu pun meningkat sebanyak 1,5-1,6 liter dengan 1,2-1,3 liter adalah peningkatan volume plasma dan 0,3-0,4 liter adalah peningkatan volume sel darah merah. Sisanya adalah peningkatan pada cairan ekstraseluler ibu. Dengan adanya peningkatan volume plasma pada ibu hamil akan menyebabkan penurunan kadar albumin (Ginesthira Andri, Sujana, 2016).

Kadar albumin mengalami penurunan yang dimulai trimester satu sampai ketiga pada ibu hamil, namun penurunan albumin tertinggi terjadi pada trimester ketiga. Penurunan ini juga dapat disebabkan oleh peningkatan kebutuhan protein dan penggunaannya oleh janin (Zannat, 2016).

Berdasarkan uraian di atas maka hal-hal yang melatarbelakangi penulis yaitu pentingnya untuk mengetahui kadar albumin pada ibu hamil trimester III.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar albumin pada ibu hamil trimester III

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mendeskripsikan gambaran kadar albumin pada ibu hamil trimester III.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi ibu hamil yaitu untuk melakukan pemeriksaan kadar albumin, sehingga dapat diketahui sedini mungkin penyebab yang akan timbul karna kekurangan albumin.
2. Bagi peneliti memberikan pengetahuan tentang gambaran albumin pada ibu hamil trimester III serta memberikan pengalaman dan pengetahuan ilmiah bagi penulis dalam suatu penelitian
3. Bagi peneliti selanjutnya yaitu sebagai referensi untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Albumin

2.1.1 Defenisi Albumin

Albumin merupakan protein utama dalam plasma manusia (3,5-5,0 g/dl), dan membentuk sekitar 60% protein plasma total. Sekitar 40% albumin terdapat dalam plasma, dan 60% sisanya di ruang ekstrasel. Albumin berperan dalam membantu mempertahankan tekanan osmotik koloid darah, sebagai transpor dari beberapa macam substansi antara lain metal, bilirubin, enzim, hormon, obat-obatan 3,5 g/dl (Murray, dkk, 2009).

2.1.2 Fungsi Albumin

Albumin merupakan protein plasma yang berfungsi sebagai berikut: (Hasan dkk, 2008)

1. Mempertahankan tekanan osmotik plasma agar tidak terjadi edema. Dalam fungsinya sebagai pemelihara tekanan osmotik, albumin menahan air plasma terutama pada kapiler arteri dengan mempertahankan tekanan filtrasi. Sebaliknya pada kapiler vena tekanan hidrostatisnya lebih rendah dari arteri. Bila karena suatu hal albumin menurun maka tekanan osmotik akan menurun, dan menyebabnya aliran akan lebih berat ke arah ekstrasvaskulardan albuminnya sendiri akan lebih banyak berdifusi ke luar sirkulasi, sehingga menambah berat keadaan.
2. Membantu metabolisme dan tranportasi berbagai obat-obatan dan senyawa endogen dalam tubuh terutama substansi lipofilik (fungsi metabolit, pengikatan zat dan transport carrier).
3. Anti-inflamasi.
4. Antioksidan dengan cara menghambat produksi radikal bebas eksogen oleh leukosit polimorfonuklear.

5. Mempertahankan integritas mikrovaskuler sehingga dapat mencegah masuknya kuman-kuman usus kedalam pembuluh darah, agar tidak terjadi peritonitis bakterialis spontan.

2.1.3 Metabolisme Albumin

Albumin di produksi oleh hati dalam bentuk prealbumin didistribusikan secara vaskuler dalam plasma dan secara ekstravaskuler dalam kulit, otot, dan beberapa jaringan lain. Sintesa albumin dipengaruhi beberapa faktor yaitu nutrisi terutama asam amino, hormon, dan adanya suatu penyakit. Asam amino yang dapat merangsang terjadinya sintesa albumin adalah triptofan, arginin, ornitin, lisin, fenilalanin, treonin, dan prolin. Sedangkan hormon yang merangsang sintesa albumin adalah tiroid, hormon pertumbuhan, insulin, adrenokortikotropik, testesteron, dan korteks adrenal.

Adapun yang dapat yang hambat sintesa albumin adalah alkohol serta adanya suatu penyakit yang mengakibatkan gangguan sintesa albumin seperti pada seseorang penderita penyakit hati kronis, ginjal dan kekurangan gizi. darah mengandung albumin di proses di ginjal. Difiltrasi di glomerulus, peningkatan permeabilitas di tingkat glomerulus yang menyebabkan albumin lolos ke dalam filtrat glomerulus.

Albumin yang digunakan kembali diabsorpsi tubulus kontortus proksimal, dan lengkuk henle, oleh sel sel epitel dan di sebar melalui pembuluh darah dan bahan bahan yang tidak digunakan lagi diekskresi melalui saluran kemih (Rusli, 2011).

2.1.4 Hipoalbuminemia

Hipoalbuminemia merupakan keadaan kadar albumin dalam darah turun dibawah kadar normal. Kadar albumin normal dalam darah adalah 3,5-5 g/dl. Beberapa hal yang dapat menyebabkan penurunan jumlah albumin dalam darah adalah penurunan sintesa protein, peningkatan katabolisme, meningkatkan kehilangan albumin, misalnya pada penyakit sindroma nefrotik, luka bakar atau

pendarahan. Hipoalbuminemia juga didapatkan pada keadaan malnutrisi, penyakit sistematis, keganasan dan hipermetabolisme akibat infeksi. Makanan tinggi protein dapat meningkatkan dan mempertahankan kadar albumin serta meminimalkan penurunan kadar albumin (Suprayitno, 2012).

2.1.5 Kadar Albumin dalam Kehamilan

Kadar albumin mengalami penurunan yang dimulai trimester satu sampai ketiga pada ibu hamil, namun penurunan albumin tertinggi terjadi pada trimester ketiga. Penurunan ini juga dapat disebabkan oleh peningkatan kebutuhan protein dan penggunaannya oleh janin.

Selama kehamilan, aliran darah ginjal dan kecepatan filtrasi glomerulus meningkat bila dibandingkan dengan keadaan tidak hamil. Dengan timbulnya hipertensi dalam kehamilan, perfusi darah pada ginjal dan kecepatan filtrasi glomerulus menurun secara bervariasi, seperti halnya pada glomerulopati, dimana terdapat peningkatan permeabilitas terhadap protein dengan berat molekul yang besar (Zannat, 2016).

2.2 Kehamilan

2.2.1 Defenisi Kehamilan

Kehamilan adalah peristiwa berhentinya menstulasi seorang wanita usia produktif dan aktif secara seksual. Masa kehamilan dimulai konsepsi sampai lahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu atau 9 bulan 7 hari) dihitung dari hari pertama haid terakhir (Ayustawati,2013).

Kehamilan yaitu suatu kondisi dimana seorang wanita memiliki janin yang sedang tumbuh di dalamnya. Kehamilan biasanya terjadi selama 40 minggu atau 280 hari, terhitung sejak terjadinya fertilisasi hingga proses persalinan (Molika, 2015).

Ditinjau dari umur kehamilan, maka kehamilan terbagi menjadi kehamilan trimester I, trimester II dan trimester III dengan rincian trimester pertama berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13

hingga ke-27) dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40) (Pratiwi,2019).

2.2.2 Preeklampsia

Preeklampsia adalah kondisi dimana ibu hamil menderita tekanan darah tinggi yang disertai dengan terdeteksinya protein oleh karna adanya kebocoran proses filter dari ginjal yang terganggu. Preeklampsia biasanya di mulai pada saat umur kehamilan menginjak usia 20 minggu. Apabila kondisi preeklampsia ini tidak di tangani dengan secepatnya, bisa menimbulkan kelahiran prematur atau bahkan kematian janin di dalam kandungan (Ayustawati, 2013).

2.3 Faktor yang Mempengaruhi Penurunan Kadar Albumin pada Ibu Hamil

2.3.1 Tekanan Darah

Menurut WHO tekanan darah normal bagi orang dewasa adalah 120/80 mmHg. Angka 120 menunjukkan tekanan sistolik yaitu tekanan saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Sementara angka 80 menunjukkan tekanan diastolik, yaitu tekanan saat otot jantung relaksasi dan menerima darah yang kembali dari seluruh tubuh.

Tekanan darah tinggi dalam istilah kedokteran disebut hipertensi. Tekanan darah diukur berdasarkan pengukuran kekuatan aliran darah melawan dinding pembuluh darah arteri pada saat darah di pompa ke seluruh tubuh dari jantung. Tekanan darah yang tinggi berarti darah didalam pembuluh darah kita pompa diatas kekuatan normal.

Ada 2 jenis pengukuran yang biasanya dilakukan dan dicatat sebagai 2 nomor indikator. Sebagai contoh 120/80 mmHg. Nomor pertama (120) disebut tekanan darah sistolik dan nomor kedua (80) disebut tekanan darah diastolik. Normal tekanan darah adalah 120/80 mmHg (Ayustawati, 2013).

2.3.2 Umur Ibu

Usia ibu yang lebih dari 35 tahun berkaitan erat dengan berbagai komplikasi yang terjadi selama kehamilan, persalinan, nifas dan juga kesehatan bayi ketika dalam kandungan maupun setelah lahir. Usian 20-35 tahun ternyata mampu mengurangi resiko kematian ibu karna pleeklampsia di bandingkan pada ibu yang berusia > 35 tahun (Ekasari dan Natalia, 2019).

Usia 20-35 tahun merupakan usia yang dianggap aman untuk menjalani kehamilan dan persalinan. Karan pada usia < 20 tahun kondisi fisik terutama organ reproduksi dan psikologi belum 100% siap menjalani masa kehamilan dan persalinan. Sedangkan kehamilann pada usia > 35 tahun merupakan keadaan yang dikategorikan resiko tinggi terhadap kelainan bawaan serta adanya penyulit selama masa kehamilan dan persalinan (Sulistyawati, 2011).

2.3.3 Usia Kehamilan

Ditinjau dari umur kehamilan, maka kehamilan terbagi menjadi kehamilan trimester I, trimester II dan trimester III dengan rincian trimester pertama berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-27) dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40) (Pratiwi, 2019).

Kadar albumin serum mengalami penurunan yang dimulai trimester satu sampai trimester ketiga pada ibu hamil, namun penurunan albumin tertinggi terjadi pada trimester ketiga. Penurunan ini juga dapat disebabkan oleh peningkatan kebutuhan protein dan penggunaannya oleh janin (Zannat, Nessa, Ferdousi, 2016).

2.3.4 Edema

Edema adalah pembengkakan yang disebabkan oleh penimbunan cairan di dalam cairan tubuh. Setengah dari wanita hamil mengalami bengkak pada kaki selama kehamilan, edema disebabkan oleh volume darah ekstra yang lebih selama hamil. Senam hamil adalah latihan gerak mempersiapkan ibu hamil secara fisik atau mental pada persalinan cepat, aman, spontan, dan mengurangi keluhan selama kehamilan, dengan melakukan senam hamil dapat melancarkan sirkulasi darah dan mengurangi bengkak kaki (Geri Morgan, 2011).

Semakin besar usia kehamilan ibu, semakin besar edema yang dialami namun edema yang terjadi adalah edema yang fisiologis yang diakibatkan terus membesarnya rahim, Bila edema semakin besar akan mengurangi aktifitas ibu, karena beban tubuh akan bertambah. Edema dapat terjadi semakin parah bila kadar natrium tinggi dalam tubuh karena sifat natrium (garam) menarik air lebih banyak kedalam aliran darah. Bila air terus tertarik dan pembuluh darah menjadi melebar, pembuluh darah dapat pecah dan akibat dari pembuluh darah pecah akan menghambat suplai nutrisi ke janin, bila nutrisi kurang akan menghambat pertumbuhan janin (Vivin Nani L,2011).

2.3.5 Asupan Protein

Untuk presentase ibu hamil yang mengkonsumsi protein di bawah kebutuhan minimal sebesar 49,5 %. Permasalahan gizi yang sering dialami oleh ibu hamil adalah kurang energi kronik (KEK) dan anemia gizi. Salah satu parameter untuk menentukan KEK pada ibu hamil yaitu dengan melakukan pemeriksaan albumin.

Rendahnya asupan zat gizi terutama protein yang dikonsumsi selama kehamilan sebagai penyebab terjadinya gangguan gizi dapat dilihat dari kadar albumin dari darah ibu hamil. Selama kehamilan albumin berfungsi membawa sari sari makanan melalui plasenta untuk perkembangan janin serta bermanfaat dalam

pembentukan jaringan sel baru. Pembentukan jaringan sel baru dibutuhkan pada saat pertumbuhan janin selama dalam kandungan (Murray dkk, 2009).

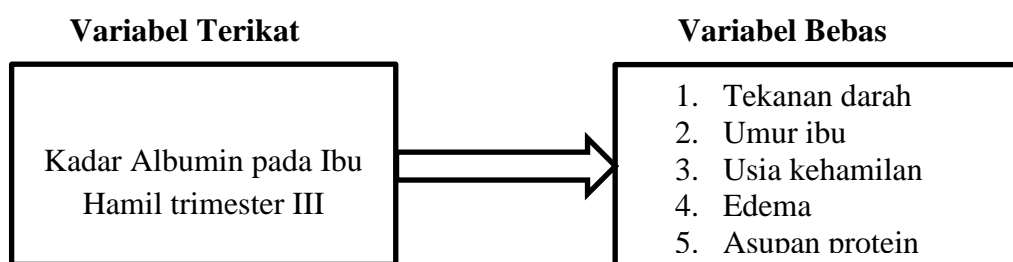
2.4 Metode Pemeriksaan

Bromcresol green (BCG) adalah zat warna yang digunakan sebagai petunjuk PH. Prinsip kerja metode ini bromcresol dengan albumin dalam larutan sitrat membentuk kompleks warna. Absorbansi dari kompleks warna ini proporsional dengan konsentrasi albumin dalam sampel. Warna yang terbentuk dari reaksi ini adalah kuning- hijau ke hijau – biru (Ilmiah, dkk, 2014).

2.4.1 Prosedur Kerja

1. Sampling darah vena, lalu masukkan darah pada tabung reaksi.
2. Sentrifuge dengan 8 rpm selama 10 menit.
3. Siapkan 3 tabung reaksi masing masing diisi menggunakan mikropipet 10 mikroliter serum, 10 mikroliter aquades, dan 10 mikroliter standar.
4. Kemudian masing masing tabung diisi 1000 mikroliter reagen BCG.
5. Lalu inkubasi 3 tabung tersebut pada suhu 37 celcius selama 10 menit.
6. Kemudian gunakan fotometer untuk pemeriksaan.

2.5 Kerangka Konsep



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Desain penelitian dilakukan dengan studi literatur yang bersifat deskriptif.

3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari Januari sampai April 2021 dengan menggunakan penelusuran jurnal, publikasi artikel, dan google scholar.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu ibu hamil trimester III.

3.3.1 Kriteria Inklusi

1. Subjek penelitian ibu hamil trimester III (7-9 bulan atau 28-40 minggu).
2. Artikel yang dipublikasikan 2019.

3.3.2 Kriteria Eksklusi

1. Subjek penelitian ibu hamil trimester I dan II.
2. Artikel yang dipublikasikan selain 2019.

3.4 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian adalah data sekunder yang diambil dari tiga jurnal tahun 2019 yang diperoleh dari google scholar.

3.5 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi Operasional
1.	Kadar albumin serum	Nilai relatif albumin serum pada ibu hamil trimester ketiga, nilai normal albumin adalah 3,5 – 5,0 g/dl (Eva, 2019).
2.	Ibu Hamil Trimester III	Ibu hamil dengan usia kehamilan dari minggu ke 28 sampai minggu ke 40 dimana ibu hamil mengalami penurunan kadar albumin secara signifikan karna disebabkan oleh peningkatan kebutuhan protein dan penggunaannya oleh janin (Medhita, 2019).

3.6 Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Yang di peroleh dari google scholar berupa tiga buah artikel. Adapun artikel yang diambil yang berhubungan dengan tujuan penelitian. Pengumpulan data studi Literatur yang digunakan sebagai data ilmiah adalah jurnal publikasi tahun 2019. Pencarian artikel di *google scholar* dengan mengetik *keyword* “ Kadar albumin serum” dan “ibu hamil trimester III”

3.7 Analisis Data

Analisis Data yaitu membandingkan tiga jurnal yang mempunyai kesamaan yang sudah dipilih sebagai referensi. Kemudian dilihat kesamaan dan perbedaan dari tiga jurnal tersebut. Perbedaan ataupun kesamaan tersebut akan di deskripsikan sebagai hasil penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Berdasarkan hasil pencarian pustaka yang dilakukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 3 artikel.

1. Referensi 1: Penelitian Eva Luvriyani “ Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Watubelah Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon”
2. Referensi 2 : Penelitian Medhita “ Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III Di RSUD dr. Rasidin Padang”
3. Referensi 3 : Penelitian Fenny Erliana Aritonang “Gambaran Kadar Albumin Serum Pada Ibu Hamil Trimester Ketiga Di RSI Siti Khadijah Kota Palembang”

Tabel 4.1 Tabel Sintesa Grid

NO	Penulis, Tahun, Volume, angka	Judul	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Hasil Penelitian	Resume
1	Luvriyana, Eva. (2019), Vol.1, No.1	Gambaran Kadar Albumin pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Watubelah Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon	D : Deskriptif S : Serum Ibu hamil V : Kadar albumin serum I : Fotometer A: Presentase	Dari 40 orang ibu hamil trimester III di dapatkan hasil kadar albumin kurang dari normal sebanyak 16 orang (40%) . dalam batas normal. 9 orang (22%) . dan kadar albumin lebih dari normal 15 orang (38%).	kadar albumin kurang dari normal, kadar albumin normal, kadar albumin lebih dari normal.

2	Medhita, (2019)	Gambaran Kadar Albumin pada Ibu Hamil Trimester III Di RSUD dr. Rasidin Padang	D : Deskriptif S : Serum ibu hamil V : Kadar albumin serum I : Fotometer A : Presentase	Dari 30 orang ibu hamil trimester III di dapatkan hasil penurunan kadar albumin terhadap 13 orang (43,33%) kadar albumin normal 17 orang (56,67%).	Terdapat kadar albumin kurang dari normal Kadar albumin normal
3	Fenny Erliana Aritonan g,(2019)	Gambaran Kadar Albumin Serum Pada Ibu Hamil Trimester Ketiga Di RSI Siti Khadijah Kota Palembang	D : Cross sectional S : Serum ibu hamil V : Kadar albumin serum I : Fotometer A : Presentase	Dari 32 ibu hamil trimester III 13 orang (40,6%) dengan hasil kadar albumin kurang dari normal. sebanyak 19 orang (59,4%) kadar albumin normal.	Terdapat kadar albumin kurang dari normal. Kadar albumin nomal.

4.2 Pembahasan

Pembahasan dalam studi literatur merujuk pada hasil penelitian yang diambil menjadi referensi, dalam penelitian ini menggunakan 3 referensi penelitian. Pertama penelitian oleh Eva Luvriyani (2019) dengan judul “Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Watubelah Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan melakukan pemeriksaan kadar albumin pada ibu hamil trimester III di dapatkan persentase yaitu 40% sebanyak 16 ibu hamil kadar albumin kurang dari normal hal ini terjadi karena masalah selama masa kehamilan. Penurunan ini disebabkan karena mengalami pembengkakan sekitar wajah dan kedua kaki.

Didapatkan 22% sebanyak 9 ibu hamil kadar albumin yang dalam batas normal, dikarenakan gaya hidup yang sehat, seperti minum air putih yang cukup dan tidak mempunyai riwayat gangguan fungsi hati. Didapatkan 38% sebanyak 15 ibu hamil kadar albumin yang dalam batas lebih dari normal pada ibu hamil trimester III, peningkatan ini disebabkan karena kekurangan minum (Luvriyani, Eva. 2019).

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan teori menurut American Pregnancy Association (2010) menyatakan bahwa darah dan cairan tubuh di produksi lebih banyak selama kehamilan yaitu sebesar 50%. Hal ini bertujuan untuk memaksimalkan pemenuhan nutrisi selama proses perkembangan janin. Peningkatan volume darah dan cairan tubuh menyebabkan munculnya edema yang umumnya terjadi pada tangan, wajah, pergelangan kaki, dan kaki. Suatu penelitian menunjukkan bahwa edema dapat memberikan dampak yang kurang baik, sehingga akan menimbulkan ketidaknyamanan pada sebagian ibu hamil. Ketidaknyamanan yang sering dirasakan ibu hamil antara lain adalah nyeri pada daerah edema, terasa berat, kram pada malam hari, pegal, kesemutan, sesak napas (dyspnea), penebalan kulit, perubahan warna kulit (pigmentasi), dan tidak sedap dipandang (Bamigboye, A. A. & Hofmeyr, G. J., 2006).

Kedua penelitian oleh Medhita (2019) dengan judul “ Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III Di RSUD dr. Rasidin Padang” . Berdasarkan penelitian tentang kadar albumin pada ibu hamil trimester III didapatkan penurunan kadar albumin terhadap 13 ibu hamil dengan persentase 43,33%, dan kadar normal terhadap 17 ibu hamil dengan persentase 56,67%. Penurunan kadar albumin pada ibu hamil dipengaruhi oleh asupan protein yang kurang memadai, dan adanya implantasi plasenta yang invasif (Medhita. 2019).

Ibu hamil yang kekurangan albumin juga bisa mengalami preeklamsia seperti tekanan darah tinggi, kejang, dan edema ini biasanya terjadi pada ibu hamil trimester III. Preeklamsia tampaknya disebabkan oleh gangguan pada pertumbuhan plasenta sehingga aliran darah pada plasenta tidak berjalan dengan baik. Aliran darah dari ibu dan janin dapat terganggu sehingga bayi kesulitan untuk mendapatkan oksigen dan nutrisi yang dibutuhkan untuk perkembangannya.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan teori yaitu rendahnya asupan zat gizi terutama protein yang dikonsumsi selama kehamilan sebagai penyebab terjadinya gangguan gizi dapat dilihat dari kadar albumin dari darah ibu hamil. Selama kehamilan albumin berfungsi membawa sari sari makanan melalui plasenta untuk perkembangan janin serta bermanfaat dalam pembentukan jaringan sel baru. Pembentukan jaringan sel baru dibutuhkan pada saat pertumbuhan janin selama dalam kandungan (Murray dkk, 2009).

Keadaan ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Hanafi (2012) mengenai tindakan untuk mengkonsumsi makanan yang tinggi zat gizi dalam hal ini albumin. Albumin merupakan bagian dari protein yang dibutuhkan selama kehamilan berfungsi untuk membawa sari-sari makanan melalui plasenta, untuk perkembangan janin serta bermanfaat dalam pembentukan jaringan sel baru (Rossi,2013).

Ketiga penelitian oleh Fenny Erliana Aritonang (2019) dengan judul “Gambaran Kadar Albumin Serum Pada Ibu Hamil Trimester Ketiga Di RSI Siti Khadijah Kota Palembang”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 32 ibu hamil trimester ketiga, didapatkan sebanyak 19 orang (59,4%) dengan hasil kadar albumin normal dan 13 orang (40,6%) dengan hasil kadar albumin kurang dari normal, Ini disebabkan karena umur ibu hamil, hipertensi, dan edema pada ibu hamil (Erliana A, Fenny. 2019).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada tiga referensi terdapat kesamaan yang signifikan yaitu terjadinya penurunan kadar albumin pada ibu hamil trimester III.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil saran sebagai berikut:

1. Disarankan untuk ibu hamil melakukan pemeriksaan kadar albumin di laboratorium maupun rumah sakit. Dan berkonsultasi dengan dokter kandungan atau bidan untuk mendapatkan perawatan yang baik hingga persalinan.
2. Disarankan dan diharapkan pada ibu hamil agar lebih memperhatikan kesehatan diri dan mengatur pola makan yang sehat serta jangan terlalu bekerja keras agar kondisi janin juga terjaga
3. Untuk menghindari kadar albumin rendah maka harus membiasakan menjalankan pola hidup sehat dan memperbaiki pola makan dengan lebih banyak mengonsumsi protein. Sedangkan untuk menghindari kadar albumin tinggi agar lebih banyak minum air putih untuk menyeimbangkan kadar albumin.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayustawati. (2013). **Mengenal Keluhan Anda Info Kesehatan Umum Untuk Pasien**. Informasi Medika.
- Chasanah, S. U. (2015). **Peran Petugas Kesehatan Masyarakat Dalam Upaya Penurunan Angka Kematian Ibu Pasca MDGs 2015**. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas, 74.
- Ekasari, T., & Natalia, M. S. (2019). **Deteksi Dini Preeklamsi dengan Atenatal Care**. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Erliana A, Fenny. (2019). **Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III Di RSI Siti Khadijah Kota Palembang**. Palembang: Poltekkes Palembang
- Geri,Morgan. (2009). **Obstetridan Ginekologi**. Jakarta : EGC
- Ginesthira Andri, Sujana I B G. (2016). **Perubahan Fisiologis Pada Ibu Hamil**. Denpasar: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Hasan, Irsan, Indra, Tities A., (2008). **Peran Albumin Dalam penatalaksanaan Sirosis Hati**. Medicinus Vol. 21 No.2 Edisi April-Juni.h: 3.
- Jitowiyono, Sugeng. (2018). **Asuhan Keperawatan pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Hematologi**. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Junita, Selli. dkk. (2017). Hubungan Foot Massage dengan Derajat Edema Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Rawat Inap Sidomulyo Kota Pekanbaru. Volume 6 No 5. Jurnal Proteksi Kesehatan
- Luvriyani, Eva. (2019). **Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Watubelah Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon**. Jurnal An Nasher e- ISSN:2684-9577
- Medhita. (2019). **Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil Trimester III Di RSUD DR.Rasidin Padang**. Padang: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis
- Molika. (2015). **275 Tanya Jawab Seputar Kehamilan dan Melahirkan: Menjawab Semua Keingintahuan Pada Ibu dan bayi**. Jakarta: KDT
- Murray, R. K., Granner, D. K., & Rodwell, V. W. (2009). **Biokimia harper (27 ed.)**. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

- Pratiwi A M, Fatimah. (2019). **Patologi Kehamilan Memahami Berbagai Penyakit & Komplikasi Kehamilan**. Yogyakarta : Buku Kedokteran ECG
- Rusli, dkk. (2011). **Pemeriksaan Terapi Albumin**. Jakarta: Pt Gramedia Pustaka Utama.
- Sulistiyawati, A.(2011). **Asuhan Kebidanan Pada[Masa Kehamilan**. Jakarta: Salemba medika
- Supriyanto. 2012. **Pengaruh Suplementasi Medosco Putih Telur terhadap Perubahan Kadar Albumin pada Pasien Bedah dengan Hypoalbuminemia** di RSUP Dr. Kariadi Semarang 1 (2): 130-133
- Susiana , S. (2019). **Angka Kematian Ibu Faktor Penyebab Dan Upaya Penanganannya**. Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI, XI, 14-15.
- Vivin, Nani. (2011). **AsuhanKehamilan Untuk Kebidanan**. Jakarta: SalembaMedika
- World Health Organization. **Maternal Health**. Diakses 20 januari 2019 dalam website [http://www.who.int/gho/maternal_health /en/](http://www.who.int/gho/maternal_health/en/)
- Zannat M R, Nessa A, Ferdousi S. (2016). **Serum Albumin In First and Third Trimester Of Pregnancy**. Dinajpur.



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 : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01-0140/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 Albumin Pada Ibu hamil Trimester III”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Lindri Yahnun**
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

Ketua,



[Signature]
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

Lampiran 2

BIODATA PENELITI

DATA PRIBADI

Nama : Lindri Yahnun
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Panyabungan, 20 Juni 2000
Status : Belum Menikah
Agama : Islam
Alamat : Panyabungan II Kab. Mandailing Natal
Nomor Telepon : 082276759357
Email : lyahnun@gmail.com

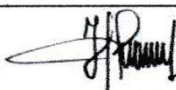
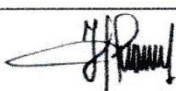
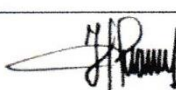
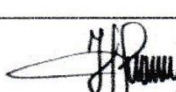
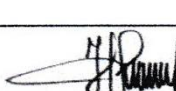
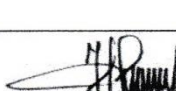
RIWAYAT PENDDIKAN

Tahun 2006-2012 : SD NEGERI 142593 Panyabungan
Tahun 2012- 2015 : SMP NEGERI 1 Panyabungan
Tahun 2015-2018 : SMA NEGERI 1 Panyabungan
Tahun 2018-Sekarang : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Prodi Teknologi Laboratorium Medik

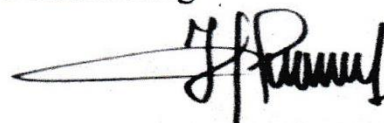
Lampiran 3

LEMBAR KONSUL KARYA TULIS ILMIAH
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES MEDAN

Nama : Lindri Yahnun
Nim : P07534018088
Dosen Pembimbing : Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
Judul KTI : Gambaran Kadar Albumin Pada Ibu Hamil
Trimester III

NO	Hari/Tanggal	Masalah	Masukan	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1.	Kamis, 25 Januari 2021	Pengajuan Judul KTI	Disetujui	
2.	Minggu, 31 Januari 2021	Bab 1	Perbaikan penulisan dan pengajuan referensi jurnal	
3	Rabu, 17 Februari 2021	Bab 1-3	Perbaikan penulisan dan penyesuaian data, perbaikan referensi jurnal	
4	Jumat, 26 Februari 2021	Bab 3	Perbaikan penulisan	
5	Rabu, 21 April 2021	Bab 4 dan 5	Perbaikan hasil dan pembahasan	
6	Jumat, 25 juni 2021	Bab 1,2,3,4 dan 5	Perbaikan KTI	

Medan, 30 April 2021
Pembimbing



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