

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN *HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN* (HBsAg)
PADA IBU HAMIL SEBAGAI SKRINING
PENULARAN HEPATITIS B**

SYSTEMATIC REVIEW



**MELISA LUMBANTORUAN
P07534019076**

**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
TAHUN 2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN *HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN* (HBsAg)
PADA IBU HAMIL SEBAGAI SKRINING
PENULARAN HEPATITIS B**

SYSTEMATIC REVIEW



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III

MELISA LUMBANTORUAN
P07534019076

**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
TAHUN 2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : *Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg)*
Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan
Hepatitis B Systematic Review

Nama : **Melisa Lumbantoruan**

NIM : **P07534019076**

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan

Medan, 7 Juni 2022

Menyetujui
Pembimbing



dr. Adi Rahmat, M.Kes
NIP : 196310072000121002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

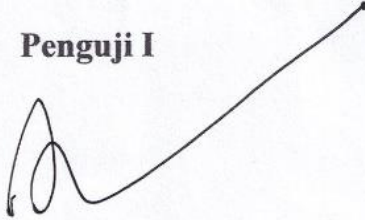
Judul : *Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B Systematic Review*

Nama : **Melisa Lumbantoruan**

NIM : **P07534019076**

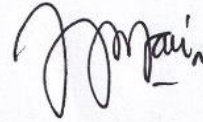
Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Di Uji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Analisis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis
Medan, 7 Juni 2022

Penguji I



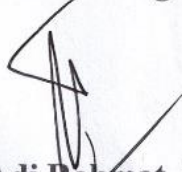
Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
NIP : 196603211985032001

Penguji II



dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP : 197106222002122003

Ketua Penguji



dr. Adi Rahmat, M.Kes
NIP : 196310072000121002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PERNYATAAN

GAMBARAN *HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBSAG)*

PADA IBU HAMIL SEBAGAI SKRINING

PENULARAN HEPATITIS B

SYSTEMATIC REVIEW

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu 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 dalam naskah ini dan disebut daftar pustaka.

Medan, 7 Juni 2022

Melisa Lumbantoruan

P07534019076

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
ASSOCIATE DEGREE PROGRAM OF MEDICAL LABORATORY
TECHNOLOGY**

Scientific Writing, June 07, 2022

MELISA LUMBANTORUAN

Description of Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) in Pregnant Women as a Screening for Hepatitis B Transmission: A *Systematic Review*

ix + 37 pages + 6 tables + 5 pictures

ABSTRACT

Hepatitis B is an inflammation or infection of liver cells caused by a virus that can be acute or chronic. Pregnant women have a high risk of transmitting HBV infection to their unborn babies. One of the ways to screen for HBV disease is by examining HBsAg (Hepatitis B Surface Antigen). This study is a descriptive study conducted in the form of a systematic review and aims to obtain an overview of Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) in pregnant women as a screening for hepatitis B transmission. The first journal that examined 30 samples, found 1 sample (3.3%) reactive to Hepatitis B virus infection and 29 samples or 96.7% were non-reactive; the second journal which examined 100 samples, found 85 samples were reactive and 15 samples were non-reactive; the third journal examined 218 samples, 22 samples were reactive and 196 samples were non-reactive; the fourth journal which examined 100 samples, found 2 samples were reactive and 98 samples were non-reactive; and the fifth journal, which examined 60 samples, found 7 reactive samples and 53 non-reactive samples.

Keywords: HBsAg, Pregnant Women

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 7 Juni 2022**

MELISA LUMBANTORUAN

**Gambaran *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) Pada Ibu Hamil Sebagai
Skrining Penularan Hepatitis B *Systematic Review***

ix + 37 halaman + 6 tabel + 5 gambar

ABSTRAK

Hepatitis B adalah peradangan atau infeksi pada sel hati yang disebabkan oleh virus dan dapat bersifat akut atau kronis. Ibu hamil memiliki risiko tinggi untuk menularkan infeksi HBV kepada janin yang dikandungnya. Salah satu skrining penyakit HBV adalah pemeriksaan HBsAg (*Hepatitis B Surface Antigen*). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan (*systematic review*), desain penelitian menggunakan deskriptif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang Gambaran *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada ibu hamil sebagai skrining penularan Hepatitis B dari jurnal pertama digunakan sebanyak 30 sampel. Ditemukan hasil reaktif terinfeksi virus Hepatitis B sebanyak 1 orang dengan persentase 3,3% dan hasil non-reaktif sebanyak 29 orang atau 96,7%. Jurnal ke dua sebanyak 100 sampel didapatkan hasil reaktif sebanyak 85 sampel dan hasil non-reaktif 15 sampel. Jurnal ke tiga menggunakan 218 sampel, di dapatkan hasil reaktif sebanyak 22 sampel dan non-reaktif 196 sampel. Jurnal ke empat sebanyak 100 sampel, didapatkan hasil reaktif sebanyak 2 sampel dan non-reaktif 98 sampel. Jurnal ke lima menggunakan 60 sampel didapatkan hasil reaktif sebanyak 7 sampel dan non-reaktif 53 sampel.

Kata Kunci : HBsAg, Ibu Hamil

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah senantiasa memberikan kesehatan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik dan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan, Karya Tulis Ilmiah ini berjudul “**Gambaran *Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg)* Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan *Hepatitis B*”**. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapat banyak bimbingan, saran, dan doa dari berbagai pihak.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih ada keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberi manfaat kepada para pembaca.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapat banyak bimbingan, saran, dan doa dari berbagai pihak sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si. M.Si selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Bapak dr. Adi Rahmat, M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan waktu dan tenaga dalam membimbing, memberi dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan untuk kesempurnaan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Seluruh Dosen dan seluruh staf pegawai Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan saran dan bimbingan kepada penulis selama menempuh pendidikan.
6. Teristimewa kepada orangtua penulis Bapak Tanjung Lumbantoruan dan Ibu Resima Nababan serta kedua kakak penulis Pebrina M. Lumbantoruan dan Teresia E. Lumbantoruan yang penulis sayangi serta seluruh keluarga, saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun material dan doa yang tulus serta motivasi selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepada sahabat semua dan teman-teman jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2019 yang setia memberikan dukungan dan semangat. Dan terimakasih kepada seluruh pihak yang ikut membantu dalam penulisan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Medan, 7 Juni 2022

Melisa Lumbantoruan

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Hepatitis B	4
2.1.1. Defenisi Hepatitis B.....	4
2.1.2. Etiologi Hepatitis B	5
2.1.3. Epidemiologi Hepatitis B.....	6
2.1.4. Cara Penularan Hepatitis B.....	7
2.1.5. Patogenesis Hepatitis B	7
2.1.6. Gejala Klinis Hepatitis B	8
2.1.7. Pencegahan Hepatitis B	8
2.1.8. Patofisiologi Hepatitis B.....	9
2.1.9. Dampak Hepatitis B Pada Kehamilan	9
2.1.10. Diagnosis Hepatitis B	10
2.2. Pemeriksaan HBsAg.....	11
2.2.1. Metode Pemeriksaan HBsAg.....	11
2.3. Kerangka Konsep	13
2.4. Defenisi Operasional	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	15

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.3. Objek Penelitian	15
3.4. Metode Penelitian.....	16
3.5. Prosedur Kerja.....	16
3.5.1. Alat	16
3.5.2. Bahan	16
3.5.3. Pengambilan Darah.....	16
3.5.4. Pembuatan Serum	16
3.5.5. Prosedur Pemeriksaan.....	17
3.6. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	17
3.7. Analisa Data	17
3.8. Etika Penelitian.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Hasil.....	19
4.1.1. Hasil dari Referensi 1 (Ciery Marhamah Dunggio, 2020).....	23
4.1.2. Hasil dari Referensi 2 (Tatik Medalina Ginting, Muhammad Rizki Kurniawan, 2020).....	23
4.1.3. Hasil dari Referensi 3 (Tetra Anestasia Putri, Putra Rahmadea Utami, 2020)	24
4.1.4. Hasil dari Referensi 4 (Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, dkk, 2019).....	24
4.1.5. Hasil dari Referensi 5 (Herlando Sinaga, dkk, 2018).....	25
4.2. Pembahasan	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN 1 EC	31
LAMPIRAN 2 LEMBAR BIMBINGAN	32
LAMPIRAN 3.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema siklus hidup Hepatitis B	5
Gambar 2. 2 Struktur Virus Hepatitis B.....	6
Gambar 2. 3 Alat Immuno chromatografi.....	12
Gambar 2. 4 Alat ELISA.....	12
Gambar 2. 5 Kerangka Konsep	13

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Sintesa Grid Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B.....	20
Tabel 4.1.1. Gambaran Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Trimester Satu Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah.....	23
Tabel 4.1.2. Pengaruh Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Terhadap Resiko Bayi Berat Badan Lahir Rendah.....	23
Tabel 4.1.3. Prevalensi Penyakit Hepatitis B Pada Ibu Hamil.....	24
Tabel 4.1.4. Penyuluhan dan Skrining Hepatitis B pada Ibu Hamil dengan Rapid Tes Di Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan Tahun 2018.....	24
Tabel 4.1.5. Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) dan Anti-HBs Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 EC	31
Lampiran 2 Lembar Bimbingan	32
Lampiran 3 Daftar Riwayat Hidup.....	34

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hepatitis merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus hepatitis yang dapat menimbulkan peradangan dan bahkan merusak sel-sel hati. Virus Hepatitis berada didalam darah dan cairan tubuh seperti (semen) air mani, air ludah, maupun air susu.

Hepatitis B yaitu peradangan atau infeksi sel-sel hati yang disebabkan oleh virus hepatitis B. Virus hepatitis B ini dapat bersifat akut maupun kronik. Penyakit hepatitis B dapat dideteksi salah satunya dengan pemeriksaan *Hepatitis B Surface Anti-gen* (HBsAg) yang merupakan antigen permukaan dari virus Hepatitis B (Nuraeni, 2016). Hepatitis B merupakan masalah ke-sehatan global utama, dan jenis hepatitis virus yang paling serius (WHO, 2018).

HBsAg adalah antigen permukaan virus hepatitis B, yang dapat dideteksi 2 minggu setelah terinfeksi VHB dan menghilang pada masa konvalesen (penyembuhan), tetapi dapat juga menetap lebih dari 6 bulan pada penderita VHB karier. HbsAg positif menandakan seseorang terinfeksi hepatitis B akut, kronis, ataupun karier (Yuniarti et al., 2020).

Infeksi Virus Hepatitis B merupakan penyebab utama hepatitis akut, hepatitis kronis, sirosis dan kanker hati di dunia setiap tahunnya. Hanya 25% dari mereka yang mengalami ikterus (Siswanto & Octavianur, 2020).

Hepatitis B merupakan penyakit infeksi atau inflamasi pada hepatosit yang disebabkan oleh virus Hepatitis B (VHB) yang dapat menyebabkan peradangan hati akut atau menahun (Wijayanti, 2016). Penularan virus Hepatitis B dapat terjadi melalui pola horizontal, pada pola horizontal infeksi virus Hepatitis B dapat melalui luka di kulit atau selaput lendir, misalnya melalui suntikan, transfuse darah, alat operasi, tusuk jarum, pembuatan tato, tindik, luka pada selaput lendir, mulut, hidung, dan genitalia (hubungan intim) (Handojo et al., 2016).

Penyakit Hepatitis B dapat menyerang semua umur, *gender* dan ras di seluruh dunia. Hepatitis B dapat menyerang dengan atau tanpa gejala hepatitis. Ibu hamil

termasuk salah satu kelompok yang mudah terinfeksi hepatitis, ibu hamil khususnya di awal kehamilan melakukan pemeriksaan ANC salah satunya pemeriksaan HbsAg dan Anti-HBs, agar kesehatan kehamilan untuk calon ibu dan bayi dapat terkontrol agar dapat mempersiapkan pada saat persalinan (Sinaga, *et al.*, 2018).

Menurut WHO Tahun 2015, HBV telah menyebabkan 1,34 juta kematian dan angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan infeksi tuberkolosis dan HIV. Secara Global pada tahun 2015 diperkirakan terdapat 27 juta orang hidup dengan infeksi HBV kronik dan 71 juta orang dengan infeksi virus Hepatitis C kronik. WHO memperkirakan ada 2 miliar orang diseluruh dunia yang pernah terpapar HBV, lebih dari 240 juta orang didunia menderita infeksi HBV jangka panjang. Penyakit itu mengakibatkan sekitar 780.000 kematian diseluruh dunia tiap tahun.

Penderita Hepatitis B kronik di Indonesia mencapai 13,5 juta orang, di bawah China yang berjumlah 123,7 juta orang dan India 30 hingga 50 juta penderita sehingga, Indonesia termasuk jumlah penderita Hepatitis B terbesar ketiga di Asia (Hou, *et, al*, 2019).

Infeksi virus Hepatitis B pada ibu hamil merupakan masalah yang cukup serius. Karena tingginya penularan Hepatitis B secara vertikal yaitu dari ibu ke anaknya saat melahirkan, yaitu sekitar 90% ibu yang mengidap hepatitis B atau hasil HbsAg positif akan menurunkan infeksi HBV pada anaknya dan kemungkinan besar akan menjadi karier HBV.

Skrining adalah suatu usaha secara aktif untuk mendeteksi atau mencari penderita penyakit tertentu yang tampak gejala atau tidak tampak dalam suatu masyarakat atau kelompok tertentu melalui suatu tes atau pemeriksaan yang secara singkat dan sederhana dapat memisahkan mereka yang sehat terhadap mereka yang kemungkinan besar menderita (Hadi, M. I., Alamudi, M. Y. 2017).

Dengan ditemukannya penderita tanpa gejala dapat dilakukan pengobatan secara tuntas hingga mudah disembuhkan dan tidak membahayakan dirinya dan lingkungannya dan tidak menjadi sumber penularan sehingga epidemik dapat dihindari.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada ibu hamil sebagai skrining penularan Hepatitis B?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran HBsAg pada ibu hamil sebagai skrining penularan Hepatitis B.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui gambaran HBsAg pada ibu hamil sebagai skrining penularan Hepatitis B.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang penyakit Hepatitis B

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini di harapkan mampu menjadi acuan bagi mahasiswa untuk menambah pengetahuan tentang Hepatitis B

3. Bagi Masyarakat

Sebagai salah satu sarana informasi untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai Hepatitis B

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Hepatitis B

2.1.1. Defenisi Hepatitis B

Hepatitis B adalah peradangan hepar disebabkan virus hepatitis B. Hepatitis akut apabila inflamasi hepar akibat infeksi virus hepatitis setelah masa inkubasi virus 30- 180 hari atau 8 – 12 minggu; disebut hepatitis kronik apabila telah lebih dari 6 bulan.

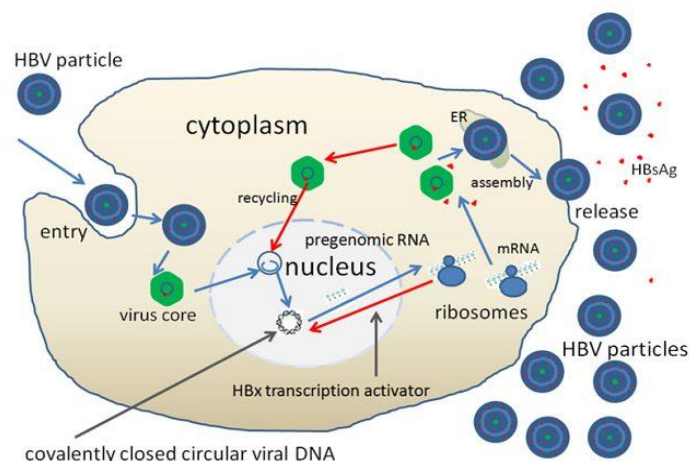
Hepatitis B merupakan penyakit infeksi atau inflamasi pada hepatosit yang disebabkan oleh virus hepatitis B (VHB) yang dapat menyebabkan peradangan hati akut atau menahun (Wijayanti, 2016). Penyakit Hepatitis B merupakan peradangan atau infeksi pada sel-sel hati yang disebabkan oleh virus Hepatitis B. Virus Hepatitis B ini dapat bersifat akut maupun kronik dan termasuk penyakit hati yang paling berbahaya dibandingkan dengan penyakit hati yang lain, karena penyakit Hepatitis B tidak menunjukkan gejala yang jelas, hanya sedikit warna kuning pada mata dan kulit disertai lesu. Penyakit Hepatitis B dapat dideteksi salah satunya dengan pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B *Surface* Antigen) yang merupakan antigen permukaan dari Virus Hepatitis B.

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), virus hepatitis B kronis diperkirakan menyerang 350 juta orang di dunia, terutama Asia Tenggara dan Afrika, dan menyebabkan kematian 1,2 juta orang pertahun (Organization, 2016). Dari jumlah itu 15-25% yang terinfeksi kronis meninggal dunia karena komplikasi dari sirosis dan kanker hati. Virus hepatitis B menjadi pembunuh nomor 10 di dunia dengan jumlah orang terinfeksi mencapai 2 milyar jiwa (Febri Rahmadani, 2019).

2.1.2. Etiologi Hepatitis B

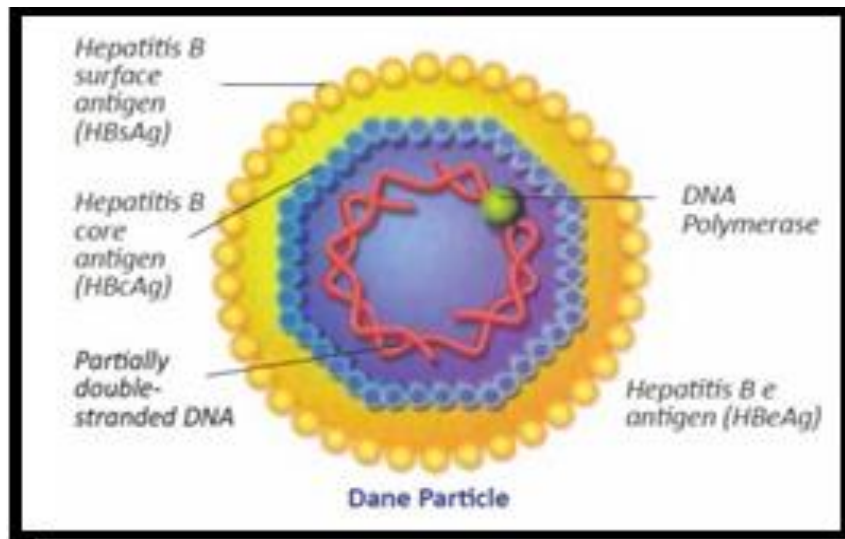
Virus Hepatitis B (HBV) merupakan virus etiologi Hepatitis B, virus DNA kecil dengan 3200 kilobasa genom DNA rantai ganda parsial dalam formasi sirkuler. Keunikan HBV terletak pada adanya struktur filamen melingkar pada partikel subviral yang kemudian dikenal dengan sebutan partikel HBsAg.

HBV mempunyai 3 bentuk morfologi, yaitu sferikal pleomorfik, tubular/filament, dan partikel virion lengkap/partikel Dane. Sferikal pleomorfik berdiameter 17-25 nm, terdiri dari komponen selubung saja, dan lebih banyak di jumpai dari partikel lainnya. Tubular/filament, diameter 22-200 nm, memiliki komponen selubung. Partikel Dane, diameter 42 nm terdiri dari genom HBV dan selubung.



Gambar 2. 1 Skema siklus hidup Hepatitis B
Sumber : alomedika.com

Virus Hepatitis B termasuk *hepadnavirus* berukuran 42 nm *double stranded* DNA virus dengan terdiri dari *nucleocapsid core* (HbcAg) berukuran 27 mm, dikelilingi oleh lapisan lipoprotein dibagian luarnya yang berisi antigen permukaan (HbsAg). HBV yang berukuran sekitar 42 nm, virus ini mempunyai lapisan luar (selaput) yang berfungsi sebagai antigen HbsAg. Virus mempunyai bagian inti dengan partikel inti HBcAg dan HBsAg (Rizikin, 2019).



Gambar 2. 2 Struktur Virus Hepatitis B
Sumber : srihardinaksi.blogspot.com

2.1.3. Epidemiologi Hepatitis B

Prevalensi infeksi virus *Hepatitis B Surface Antigen (HbSAg)* berbeda-beda di seluruh dunia. Indonesia sendiri masuk dalam kelompok prevalensi sedang sampai tinggi. Dari data yang terkumpul, prevalensi infeksi virus Hepatitis B (VHB) di Indonesia berkisar 8,5% sampai 36%. Pada tahun 2018 hasil penelitian dari pemeriksaan HBsAg ditemukan 13% sampel yang positif Hepatitis B dan pemeriksaan Anti-HBs menemukan 15% sampel positif memiliki antibodi terhadap Hepatitis B (Sinaga *et al.*, 2018).

Prevalensi HBV pada populasi umum di Indonesia lebih tinggi dari HCV (2%), dengan tingkat tertinggi dilaporkan 7,1% di pulau Sulawesi dan yang terendah dilaporkan di Jakarta 4,0%. Data badan penelitian dan pengembangan kesehatan tahun 2013 menunjukkan, sebanyak sekitar 7000 tenaga kesehatan di Indonesia terinfeksi HBV (Hidayah, 2018).

Dari klasifikasi tingkat prevalensi, Indonesia masuk dalam kategori sedang-tinggi untuk prevalensi Hepatitis B, di mana prevalensi Hepatitis B tertinggi mencapai 12,8% di Papua dan terendah mencapai 4% di Jakarta. Infeksi kronik Hepatitis B merupakan salah satu penyebab tersering karsinoma hepatoseluler

(KHS) dengan prevalensi 38-52%. Walaupun infeksi Hepatitis B merupakan penyebab utama komplikasi penyakit hati kronik di Indonesia, hampir 25% pasien sirosis dan 30% pasien karsinoma hepatoseluler di Indonesia tidak menunjukkan adanya bukti infeksi Hepatitis B maupun Hepatitis C.

2.1.4. Cara Penularan Hepatitis B

Bagian tubuh yang memungkinkan terjadinya penularan Virus Hepatitis B antara lain adalah darah, air ludah, cairan *cerebrospinal*, *peritoneal*, *pleural*, cairan *pericardial*, dan *synovial*, semen, cairan vagina, cairan bagian tubuh lainnya yang berisi darah, organ dan jaringan tubuh yang terlepas. Cara penularan Virus Hepatitis B yang paling sering terjadi antara lain meliputi kontak seksual atau kontak dengan seseorang yang tertular, penularan perinatal terjadi dari ibu kepada bayinya, penggunaan alat suntik pada para pecandu obat – obatan terlarang dan melalui infeksi nosokomial di rumah sakit (Masriadi, 2014).

Cara penularan hepatitis B dapat melalui mulut, transfusi darah, dan jarum suntik yang tercemar. Pada bayi cara penularannya adalah dari ibu melalui plasenta (uri) semasa dalam kandungan atau pada saat kelahiran.

Secara epidemiologik penularan infeksi virus hepatitis B sebagai berikut :

- a. Penularan vertikal : Penularan infeksi virus hepatitis B dari ibu yang HBsAg positif kepada anak yang dilahirkan yang terjadi selama masa perinatal.
- b. Penularan horizontal : Penularan infeksi virus hepatitis B dari seseorang pengidap virus hepatitis B kepada orang lain disekitarnya, misalnya melalui hubungan seksual.

2.1.5. Patogenesis Hepatitis B

HBV ditransmisikan melalui darah, produk darah dan perinatal. Virus penyebabnya telah diketahui sejak tahun 1940-an, walaupun baru dapat teridentifikasi pada tahun 1970-an. HBV merupakan penyebab tersering dari hepatitis kronis, selain HCV dan HDV, dengan sekitar 300- 400 juta karier di seluruh dunia. Pada negara berkembang penularan virus ini dapat terjadi melalui transfusi, akibat skrining yang kurang efektif. Penyebab tersering infeksi HBV

kronis adalah transmisi perinatal dari ibu ke janin dan transmisi horizontal ke anaknya atau diantara anak-anak sendiri.

Apabila seseorang terinfeksi HBV akut maka tubuh akan memberikan tanggapan kekebalan (immune response). Ada 3 kemungkinan tanggapan kekebalan yang diberikan oleh tubuh terhadap HBV pasca periode akut. Kemungkinan pertama, jika tanggapan kekebalan tubuh adekuat maka akan terjadi pembersihan virus, pasien sembuh. Kedua, jika tanggapan kekebalan tubuh lemah maka pasien tersebut akan menjadi carrier inaktif. Ke tiga, jika tanggapan tubuh bersifat intermediate (antara dua hal di atas) maka penyakit terus berkembang menjadi hepatitis B kronis.

Keadaan demikian banyak ditemukan pada penderita Hepatitis B yang terinfeksi pada usia dewasa di mana sekitar 95-97% infeksi Hepatitis B akut akan sembuh karena imunitas tubuh dapat memberikan tanggapan adekuat. Sebaliknya 3-5% penderita dewasa dan 95% neonatus dengan system imunitas imatur serta 30% anak usia kurang dari 6 tahun masuk ke kemungkinan ke dua dan ke tiga akan gagal memberikan tanggapan imun yang adekuat sehingga terjadi infeksi Hepatitis B persisten, dapat bersifat carrier inaktif atau menjadi Hepatitis B kronis (Muhammad, 2017).

2.1.6. Gejala Klinis Hepatitis B

Hepatitis B sering kali tidak menimbulkan gejala sehingga penderitanya tidak menyadari bahwa dirinya telah terinfeksi. Meski demikian, gejala tetap bisa muncul 1 – 5 bulan setelah terpapar virus. Gejala yang bisa muncul antara lain demam, sakit kepala, mual, muntah, lemas, serta penyakit kuning. Seseorang yang mengalami HBV akut dapat menentukan tanda dan gejala meliputi mual, nyeri perut, muntah, demam, ikterus, urin gelap, perubahan warna tinja.

2.1.7. Pencegahan Hepatitis B

Semua wanita hamil wajib diperiksa HBsAg saat pemeriksaan setiap kehamilan trimester pertama, walaupun pernah mendapat vaksinasi untuk mendapat informasi status HBsAg ibu dan menentukan saat profilaksis untuk bayi.

Wanita hamil dengan faktor risiko infeksi VHB (memiliki pasangan seksual lebih dari satu dalam 6 bulan terakhir, infeksi saluran kemih, menggunakan narkotika injeksi) wajib divaksinasi (Angelin Putri Gozali, 2020)

Program nasional dalam pencegahan dan pengendalian virus Hepatitis B saat ini fokus pada pencegahan penularan ibu ke anak (PPIA), karena 95% penularan Hepatitis B adalah secara vertical yaitu dari ibu yang positif Hepatitis B ke bayi yang dilahirkannya. Sejak tahun 2015 telah dilakukan Kegiatan Deteksi Dini Hepatitis B (DDHB) pada ibu hamil di pelayanan kesehatan dasar (Puskesmas) dan jaringannya.

2.1.8. Patofisiologi Hepatitis B

Pada manusia hati merupakan target organ bagi virus Hepatitis B. Virus Hepatitis B mula-mula melekat pada reseptor spesifik di membrane sel hepar kemudian mengalami penetrasi ke dalam sitoplasma sel hepar. Dalam sitoplasma HBV melepaskan mantelnya, sehingga melepaskan nukleokapsid. Selanjutnya nukleokapsid akan menembus dinding sel hati. Di dalam inti asam nukleat HBV akan keluar dari nukleokapsid dan akan menempel pada DNA hospes dan berintegrasi, pada DNA tersebut. Selanjutnya DNA HBV memerintahkan gel hati untuk membentuk protein bagi virus baru dan kemudian terjadi pembentukan virus baru. Virus ini dilepaskan ke peredaran darah, mekanisme terjadinya kerusakan hati kronik disebabkan karena respon immunologic penderita terhadap infeksi (Hasdianah & Prima, 2014).

Virus harus dapat masuk ke aliran darah dengan inokulasi langsung, melalui membrane mukosa atau merusak kulit untuk mencapai hati. Di hati, replikasi perlu inkubasi 6 minggu hingga 6 bulan sebelum mengalami gejala (Kuswiyanto, 2016).

2.1.9. Dampak Hepatitis B Pada Kehamilan

Ibu hamil yang mengalami hepatitis B lebih rentan mengalami ketuban pecah dini, diabetes gestasional, atau perdarahan pada akhir kehamilan dan juga meningkatkan komplikasi persalinan seperti plasenta abrupsi dan kematian bayi

saat lahir. Pemutusan rantai penularan sangat penting dilakukan, termasuk salah satunya adalah dari ibu pengidap hepatitis B ke janinnya.

Ibu hamil yang terinfeksi dapat infeksi HBV menularkan virus ke bayi mereka selama kehamilan atau persalinan (3,4%). Hampir 90% dari bayi-bayi ini akan terinfeksi HBV kronis pada saat lahir jika tidak ada pencegahan. Semua wanita hamil harus diuji HBV untuk mencegah infeksi. Meskipun sebagian besar wanita tidak memiliki komplikasi kehamilan sebagai akibat dari infeksi HBV, mereka masih memerlukan pemeriksaan HBV karena efek jangka panjang pada bayi yang akan dilahirkannya (Yanyan Mulyani, Vaurel Nurul Salsabil, 2020).

Kelahiran premature meningkat sebesar 25-35%, yang kemungkinan disebabkan karena keadaan penyakitnya berat, pengaruh virus pada janin atau plasenta. Tidak didapatkannya efek teratogenik maupun kondisi akut pada janin, sehingga dianggap outcome bayi yang dilahirkan oleh ibu dengan HBsAg positif dengan bayi yang lahir dari ibu yang tidak terinfeksi HBV (Borgia G, 2018).

2.1.10. Diagnosis Hepatitis B

Diagnosis Hepatitis B Skrining Hepatitis B merupakan salah satu bagian dari upaya untuk menurunkan transmisi vertikal dari maternal. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) menyarankan untuk melakukan skrining hepatitis B surface antigen (HBsAg) setiap wanita hamil pada setiap kehamilan, bahkan jika sebelumnya terdapat riwayat skrining maupun vaksinasi. Ibu dengan hasil skrining positif diharapkan dapat dilakukan pemeriksaan lanjutan untuk menegakkan diagnosis hepatitis B.

Pemeriksaan imunologi terhadap VHB sangat di perlukan, diantaranya adalah:

a. Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg)

Pemeriksaan HBsAg bermanfaat untuk menetapkan hepatitis B akut, timbul dalam darah enam minggu setelah infeksi dan menghilang setelah tiga bulan. Bila bersisten lebih dari enam bulan, maka diidentifikasi sebagai pembawa (carrier).

b. Pemeriksaan Antibodi Hepatitis B Surface (Anti-HBs)

Anti HBs merupakan antibodi terhadap HBsAg, jika positif/reaktif, menunjukkan pada fase konvalensi hepatitis B, pada penderita hepatitis B (biasanya subklinis) yang sudah lama, atau sesudah vaksinasi HBV.

c. Pemeriksaan Hepatitis B Envelope Antigen (HBeAg)

HBeAg timbul bersama atau segera setelah timbulnya HBsAg dan akan menetap lebih lama dibandingkan HBsAg, biasanya lebih dari 10 minggu.

d. Pemeriksaan Antibodi Hepatitis B Envelope (Anti-HBe)

Anti-HBe terbentuk setelah HBeAg menghilang, biasanya terbentuk Anti-HBe memberikan kontribusi bahwa hepatitis membaik, infeksi mereda dan tidak akan menjadi kronis.

2.2. Pemeriksaan HBsAg

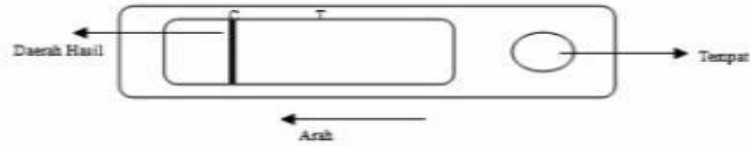
2.2.1. Metode Pemeriksaan HBsAg

1. Pemeriksaan HBsAg Metode Immunochromatografi

Prinsip dari pemeriksaan metode ini adalah bereaksinya immunochromatografi yang menggunakan membran berwarna untuk mendeteksi HBsAg dalam serum, membran yang dilapisi dengan anti- HBs pada daerah test (T) dapat bereaksi secara kapilaritas sehingga membentuk garis merah. Penggunaan imunokromatografi karena selain dapat menentukan HBsAg secara kualitatif metode ini juga spesifik untuk mendeteksi HBV dan merupakan cara pemeriksaan yang praktis, cepat dan mudah dikerjakan (Ika Budi Wijayanti, 2016).

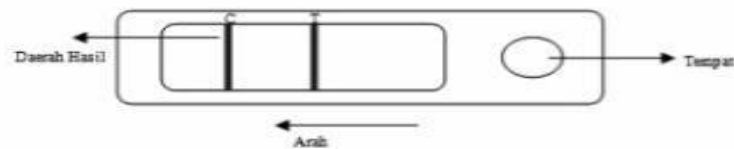
1. HBsAg (-) Negatif :

Jika terdapat 1 (satu) garis merah di atas area "C" saja.



2. HBsAg (+) Positif :

Jika terdapat 2 (dua) garis merah di atas area "C" dan "T".



Gambar 2. 3 Alat Immunochromatografi

Sumber : jurnal.ukh.ac.id

2. Pemeriksaan HBsAg Metode ELISA

Prinsip dari pemeriksaan ELISA adalah reaksi antigen-antibodi (Ag-Ab) dimana setelah penambahan konjugat yaitu antigen atau antibodi yang dilabel enzim dan substrat akan terjadi perubahan warna. Perubahan warna ini yang akan diukur intensitasnya dengan alat pembaca yang disebut spektrofotometer atau ELISA reader dengan menggunakan panjang gelombang tertentu.



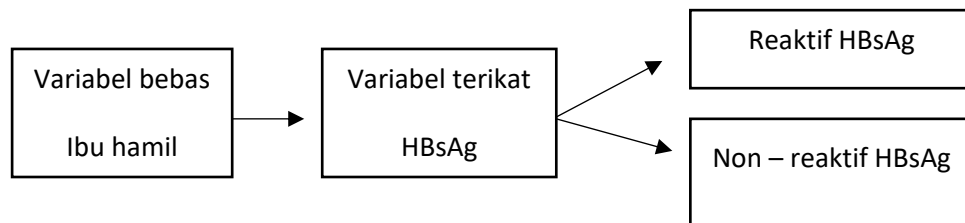
Gambar 2. 4 Alat ELISA

Sumber : andarupm.co.id

3. Metode Radioimmunoassay (RIA)

Prinsip : persaingan reaksi dalam campuran yang terdiri dari antigen/hormon berlabel radioaktif, antibody dan antigen/hormon yang 23 tidak berlabel radioisotop. Antigen radioaktif dicampur dengan sejumlah antibodi. Antigen dan antibody berikatan satu sama lain menjadi satu zat. Kemudian ditambahkan zat yang tidak diketahui jenisnya yang mengandung sedikit antigen. Zat baru ini merupakan zat yang diuji.

2.3. Kerangka Konsep



Gambar 2. 5 Kerangka Konsep

2.4. Defenisi Operasional

1. Ibu hamil adalah seseorang wanita yang mengandung dimulai dari konsepsi sampai lahirnya janin. Kehamilan merupakan suatu proses fisiologik yang hampir selalu terjadi pada setiap wanita. Kehamilan terjadi setelah bertemunya sperma dan ovum, tumbuh dan berkembang di dalam uterus selama 259 hari atau 37 minggu atau sampai 42 minggu (Nugroho dkk, 2014).
2. HBsAg merupakan suatu protein permukaan virus hepatitis B, hasil pemeriksaan HBsAg menunjukkan ada atau tidaknya virus hepatitis B dalam tubuh. Jika reaktif atau positif berarti menunjukkan adanya virus, sebaliknya jika negatif menunjukkan tidak adanya virus hepatitis B dalam tubuh. Pemeriksaan HBsAg ini berguna untuk mendiagnosa infeksi virus hepatitis B, baik untuk keperluan klinis maupun epidemiologik.
3. Anti-HBs menunjukkan imunitas terhadap infeksi HBV. Anti-HBs juga dapat terdeteksi 4–6 bulan setelah mendapat HBIG. HBsAg yang menetap selama 6

bulan atau lebih menunjukkan adanya infeksi hepatitis B kronik. HBsAg negatif dengan HBV DNA yang terdeteksi menandakan infeksi tersembunyi.

4. Reaktif jika terdapat 2 garis merah di area “C” dan “T” menunjukkan bahwa tubuh terinfeksi Hapatitis B (Wiayanti, 2016).
5. Non-reaktif jika terdapat 1 garis merah di area “C” saja menunjukkan bahwa tubuh tidak di temukan virus Hepatitis B (Wijayanti, 2016).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur dengan menggunakan desain deskriptif, yaitu untuk mengetahui gambaran *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada ibu hamil sebagai skrining penularan Hepatitis B.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan penelusuran studi literatur, kepustakaan, jurnal ilmiah, *google scholar* dan artikel kesehatan.

Waktu penelitian adalah 2012 - 2021. Pencarian jurnal dilakukan dari bulan Desember 2021 – Maret 2022.

3.3. Objek Penelitian

Objek yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan beberapa jurnal yang dibandingkan datanya, sebagai berikut :

Kriteria Inklusi :

Artikel yang di publish tahun 2012-2021.

Menjelaskan gambaran *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada ibu hamil sebagai skrining penularan Hepatitis B

Kriteria Eksklusi :

Artikel yang di publish tahun 2012-2021.

Tidak menjelaskan gambaran *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) pada ibu hamil sebagai skrining penularan Hepatitis B

3.4. Metode Penelitian

Jenis metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode literatur review. Dengan sumber data yang digunakan dari artikel-artikel yang diambil dari google scholar dengan menggunakan kata kunci “Gambaran *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B”. Dan pencarian artikel dimulai dari bulan Desember 2021- Maret 2022.

3.5. Prosedur Kerja

3.5.1. Alat

Alat yang digunakan :

- S spuit injeksi steril
- Venoject / tabung centrifuge
- Kapas
- Alkohol 70%
- Torniquet
- Centrifuge
- Clinipet
- Tabung serologis
- HBsAg diagnostic test

3.5.2. Bahan

Bahan pemeriksaan yang digunakan yaitu serum atau plasma dari darah probandus.

3.5.3. Pengambilan Darah

Untuk pemeriksaan HBsAg diperlukan darah vena 2 ml. Darah diambil dari vena cubiti.

3.5.4. Pembuatan Serum

Cara pembuatan serum tersebut adalah sebagai berikut :

- Masukkan darah kedalam tabung bersih lalu didiamkan selama 15 menit

- Centrifuge darah dengan kecepatan 1500-2000 rpm selama 15 menit
- Memisahkan serum dengan pipet tetes kedalam wadah atau tabung yang bersih
- Beri label yang berisi tanggal pengambilan, nama pasien, dan jenis kelamin

3.5.5. Prosedur Pemeriksaan

Pemeriksaan HBsAg untuk diagnosa Hepatitis B menggunakan metode imunokromatografi yaitu :

- a. Menyiapkan tabung serologis dan diletakkan pada rak tabung serologis
- b. Mengambil serum atau plasma dengan menggunakan clinipete sebanyak 200 µl secara hati-hati
- c. Meletakkan pada tabung yang telah diberikan label identitas sesuai dengan pemilik sampel tersebut
- d. Memasukkan stick dalam tabung secara perlahan-lahan
- e. Tunggu dan biarkan selama 10-15 menit supaya serum bereaksi secara sempurna (Ika Budi Wijayanti, 2016)

3.6. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan bantuan google scholar. Literatur yang digunakan sebagai data ilmiah adalah jurnal atau karya tulis ilmiah. Pencarian artikel studi literatur dilakukan dengan cara membuka situs web jurnal yang sudah *ter-publish* seperti google scholar dengan kata kunci “Gambaran *Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg)* Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B”.

3.7. Analisa Data

Membaca isi dan kesimpulan dari setiap artikel untuk menemukan permasalahan yang dibahas sesuai dengan tujuan systematic review. Pengolahan dan analisa data disajikan dalam bentuk tabel dan membuat perbandingan hasil dari beberapa penelitian sebelumnya kemudian membuat pembahasan berdasarkan daftar pustaka yang ada lalu menyimpulkan hasil yang diperoleh.

3.8. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian menekankan masalah etika yang meliputi :

- *Informed consent* (persetujuan menjadi responden), dimana subjek harus mendapatkan informasi lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden
- *Anonymity* (tanpa nama), dimana subjek mempunyai hak agar data yang diberikan dirahasiakan. Kerahasiaan dari responden dijamin dengan jalan mengabutkan identitas dari responden atau tanpa nama (*anonymity*)
- *Confidentiality* (Rahasia), kerahasiaan yang diberikan kepada responden dijamin oleh peneliti.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Berdasarkan hasil pencarian pustaka yang dilakukan, penelitian menggunakan hasil penelitian dari 5 referensi yang relevan dengan masalah yang ingin dipecahkan:

- a. Referensi 1 : Ciery Marhamah Dunggio (2020)
Gambaran Hasil Pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) Pada Ibu Hamil Trimester Satu Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah
- b. Referensi 2 : Tatik Medalina Ginting, Muhammad Rizki Kurniawan (2020)
Pengaruh *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) Pada Ibu Hamil Terhadap Resiko Bayi Berat Badan Lahir Rendah
- c. Referensi 3 : Tetra Anestasia Putri, Putra Rahmadea Utami (2020)
Prevalensi Penyakit Hepatitis B Pada Ibu Hamil
- d. Referensi 4 : Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, dkk (2019)
Penyuluhan dan Skrining Hepatitis B pada Ibu Hamil dengan Rapid Tes Di Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan Tahun 2018
- e. Referensi 5 : Herlando Sinaga, dkk (2018)
Pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) dan Anti-HBs Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B

Hasil penelitian dari 5 referensi diatas akan penulis jelaskan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Sintesa Grid Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B

No	Author	Judul	Metode	Hasil	Resume
1	Ciery Marhamah Dunggio (2020)	Gambaran Hasil Pemeriksaan <i>Hepatitis B Surface Antigen</i> (HBsAg) Pada Ibu Hamil Trimester Satu Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah	D : immuno-chromatografi S : 30 sampel V : Ibu hamil	HBsAg Reaktif = 1 HBsAg Non-reaktif = 29	Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari 30 sampel ditemukan 1 (3,3%) ibu hamil terinfeksi virus Hepatitis B dan 29 (96,7%) ibu hamil tidak terinfeksi virus Hepatitis B
2	Tatik Medalina Ginting, Muhammad Rizki Kurniawan (2020)	Pengaruh <i>Hepatitis B Surface Antigen</i> (HBsAg) Pada Ibu Hamil Terhadap Resiko Bayi	D : Deskriptif S : 100 sampel V : Ibu Hamil	HBsAg Reaktif = 85 HBsAg Non-reaktif = 15	Status HBsAg pada ibu hamil, diketahui bahwa dari 100 sampel terdapat 85% ibu mengandung dengan status

		Berat Badan Lahir Rendah			HBsAg reaktif dan 15% status HBsAg non- reaktif.
3	Tetra Anestasia Putri, Putra Rahmadea Utami (2020)	Prevalensi Penyakit Hepatitis B Pada Ibu Hamil	D : Immuno- chromatografi S : 218 sampel V : Ibu hamil	HBsAg Reaktif = 22 HBsAg Non- reaktif = 196	Dari pemeriksaan HBsAg pada ibu hamil sebanyak 218 orang dinyatakan 22 orang reaktif HBsAg dengan persentase 10% dan 196 orang non- reaktif HBsAg dengan persentase 90%
4	Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, dkk (2019)	Penyuluhan dan Skrining Hepatitis B pada Ibu Hamil dengan Rapid Tes Di Kecamatan Kediri Kabupaten	D : Immuno- chromatografi S : 100 sampel V : Ibu hamil	HBsAg Reaktif = 2 HBsAg Non- reaktif = 98	Hasil pemeriksaan HBsAg ditemukan 2 orang (2%) hasilnya reaktif. Hal ini menunjukkan bahwa responden

		Tabanan	tersebut sedang		
		Tahun 2018	terinfeksi oleh		
			HBV		
5	Herlando Sinaga, dkk (2018)	Pemeriksaan <i>Hepatitis B Surface Antigen</i> (HBsAg) dan Anti-HBs Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B	D : Immuno-chromatografi S : 60 sampel V : Ibu hamil	HBsAg Reaktif = 7 HBsAg Non-reaktif = 53	Dari hasil pemeriksaan menunjukkan hasil bahwa 7 sampel reaktif dan 53 sampel non-reaktif

Pada tabel 4.1. pada penelitian yang dilakukan Ciery Marhamah Dunggio, 2020 menghasilkan HBsAg reaktif = 1 sampel dan HBsAg non-reaktif = 29 sampel. Berdasarkan penelitian Tatik Medalina Ginting, Muhammad Rizki Kurniawan, 2020 menghasilkan HBsAg reaktif = 85 sampel dan HBsAg non-reaktif = 15 sampel. Berdasarkan penelitian Tetra Anestasia Putri, Putra Rahmadea Utami, 2020 didapatkan hasil HBsAg reaktif = 22 sampel dan HBsAg non-reaktif = 196 sampel. Berdasarkan penelitian Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, dkk, 2019 menghasilkan HBsAg reaktif = 2 sampel dan HBsAg non-reaktif = 98 sampel. Berdasarkan penelitian Herlando Sinaga, dkk, 2018 didapatkan hasil HBsAg reaktif = 7 sampel dan HBsAg non-reaktif = 53 sampel.

Berdasarkan dari pengkajian dari artikel yang berkaitan dengan Gambaran *Hepatitis B Surface Antigen* (HBsAg) Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B, disajikan dalam bentuk data berupa tabel hasil sebagai berikut :

4.1.1. Hasil dari Referensi 1 (Ciery Marhamah Dunggio, 2020)

Tabel 4.1.1. Gambaran Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Trimester Satu Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah

No	Hasil	Jumlah Sampel	%
1	Reaktif	1	3,3%
2	Non-reaktif	29	96,7%
	Total	30	100%

Dari hasil tabel diatas menunjukkan interpretasi hasil pemeriksaan *Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg)* pada ibu hamil menggunakan metode immunochromatografi, dari total 30 sampel, terdapat 1 sampel reaktif (3,3%) dan 29 sampel non-reaktif (96,7%).

4.1.2. Hasil dari Referensi 2 (Tatik Medalina Ginting, Muhammad Rizki Kurniawan, 2020)

Tabel 4.1. 2. Pengaruh Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Terhadap Resiko Bayi Berat Badan Lahir Rendah

No	Hasil	Jumlah Sampel	%
1	Reaktif	85	85%
2	Non-reaktif	15	15%
	Total	100	100%

Hasil dari tabel diatas, frekuensi status HBsAg pada ibu hamil, diketahui bahwa dari 100 sampel didapatkan 85% ibu mengandung dengan status HBsAg reaktif dan 15% status HBsAg non-reaktif.

4.1.3. Hasil dari Referensi 3 (Tetra Anestasia Putri, Putra Rahmadea Utami, 2020)

Tabel 4.1.3. Prevalensi Penyakit Hepatitis B Pada Ibu Hamil

No	Hasil	Jumlah Sampel	%
1	Reaktif	22	10%
2	Non-reaktif	196	90%
	Total	218	100%

Dari tabel diatas, dapat dilihat jumlah hasil pemeriksaan HBsAg di RSUD Solok dari bulan Januari - Desember 2017 dari 218 sampel didapatkan hasil pemeriksaan HBsAg reaktif sebanyak 22 sampel dan hasil pemeriksaan non-reaktif sebanyak 196 sampel.

4.1.4. Hasil dari Referensi 4 (Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, dkk, 2019)

Tabel 4.1. 4. Penyuluhan dan Skrining Hepatitis B pada Ibu Hamil dengan Rapid Tes Di Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan Tahun 2018

No	Hasil	Jumlah Sampel	%
1	Reaktif	2	2%
2	Non-reaktif	98	98%
	Total	100	100%

Hasil pemeriksaan HBsAg, ditemukan 2 sampel (2%) hasilnya reaktif. Hal ini menunjukkan bahwa responden tersebut sedang terinfeksi oleh HBV. Hasil HBsAg yang non-reaktif didapatkan sebanyak 98 sampel.

4.1.5. Hasil dari Referensi 5 (Herlando Sinaga, dkk, 2018)

Tabel 4.1.5. Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) dan Anti-HBs Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B

No	Hasil	Jumlah Sampel	%
1	Reaktif	7	13%
2	Non-reaktif	53	87%
	Total	60	100%

Hasil pemeriksaan yang dilakukan terhadap 60 sampel serum ibu hamil menunjukkan hasil bahwa 13% sampel reaktif terinfeksi Hepatitis B dan 87% sampel diperoleh hasil non-reaktif.

4.2. Pembahasan

Pada penelitian dari ke 5 referensi hasil penelitian jumlah semua sampel yang diambil sebanyak 508 sampel, dimana sampel dengan jumlah HBsAg reaktif sebanyak 117 sampel (23,04%) lebih sedikit dari jumlah sampel dengan HBsAg non-reaktif yaitu sebanyak 391 sampel (76,96%). Dimana hasil dari referensi 1 dari total 30 sampel, 1 sampel (3,3%) menunjukkan hasil reaktif terinfeksi Hepatitis B dan 29 sampel (96,7%) menunjukkan hasil non-reaktif. Dari referensi 2, dimana dari 100 sampel didapatkan 85 sampel (85%) HBsAg reaktif dan 15 sampel (15%) dengan HBsAg non-reaktif. Berdasarkan hasil dari referensi 3, sampel yang diteliti sebanyak 218 sampel, didapatkan hasil reaktif HBsAg sebanyak 22 sampel (10%) dan 196 sampel (90%) diperoleh hasil non-reaktif. Hasil dari referensi 4 dari 100 sampel yang digunakan, ditemukan 2 sampel (2%) hasilnya reaktif dan sebanyak 98 sampel (98%) hasil non-reaktif. Berdasarkan hasil dari referensi 5, hasil pemeriksaan yang dilakukan terhadap 60 sampel didapatkan hasil 13% sampel reaktif terinfeksi Hepatitis B dan 87% diperoleh hasil non-reaktif.

Dari ke 5 referensi diatas ditemukan hasil sampel reaktif yang berbeda-beda yang diakibatkan oleh tingkat kesadaran dan pengetahuan ibu hamil tentang bahaya Hepatitis B. Dari hasil referensi 2 (Tatik Medalina Ginting, Muhammad Rizki Kurniawan, 2020) didapatkan hasil pemeriksaan dengan jumlah sampel reaktif

lebih banyak dibandingkan dari ke 5 referensi yang digunakan. Hasil ini menunjukkan bahwa ibu hamil berisiko terhadap infeksi virus Hepatitis B. Pada ibu hamil terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya penularan virus Hepatitis B diantaranya melalui transfusi darah, operasi, tertusuk jarum yang tidak steril, perilaku seksual yang tinggi, terdapat riwayat penderita Hepatitis B pada keluarga yang memungkinkan adanya kontak serumah dengan penderita, kontaminasi melalui darah individu yang telah terinfeksi Hepatitis B, serta faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi perkembangan dari virus Hepatitis B, sehingga perlu adanya skrining / deteksi dini infeksi virus Hepatitis B pada ibu hamil. Deteksi dini infeksi virus Hepatitis B pada ibu hamil penting untuk mencegah penularan virus kepada janin, dan meminimalisir terjadinya komplikasi pada ibu dan janin (Dunkelberg, 2014).

Dari ke 5 referensi yang digunakan, didapatkan bahwa hasil HBsAg reaktif lebih sedikit dibandingkan dengan hasil HBsAg non-reaktif. Hal tersebut dikarenakan sudah banyak ibu hamil yang telah mendapatkan vaksin / imunisasi Hepatitis B. Menurut Metriani (2015), vaksin virus Hepatitis B mengandung protein HBsAg yang telah dipurifikasi tanpa mengandung asam nukleat virus Hepatitis B, sehingga pemberian cukup aman tanpa resiko transmisi virus Hepatitis B.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari 5 referensi diperoleh kesimpulan yaitu :

1. Dari ke 5 referensi yang digunakan dapat disimpulkan bahwa masih kurangnya kepedulian ibu hamil untuk melakukan skrining atau pemeriksaan dini penularan virus Hepatitis B. Dan masih kurangnya kesadaran terhadap pentingnya ibu hamil untuk melakukan vaksin / imunisasi virus Hepatitis B guna pencegahan penularan virus Hepatitis B dari ibu ke janin.
2. Pada penelitian dari ke 5 referensi hasil penelitian jumlah semua sampel yang diambil sebanyak 508 sampel, dimana sampel dengan jumlah HBsAg reaktif sebanyak 117 sampel lebih sedikit dari jumlah sampel dengan HBsAg non-reaktif yaitu sebanyak 391 sampel.

5.2. Saran

1. Saran khususnya bagi ibu hamil diharapkan dapat menghindari aktivitas yang memungkinkan terjadinya penularan virus Hepatitis B serta dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan HBsAg awal kehamilan.
2. Fasilitas pelayanan kesehatan pada ibu hamil sebaiknya menerapkan pemeriksaan HBsAg sebagai skrining terhadap virus Hepatitis serta mengurangi dampak terhadap kelahiran bayi berat lahir rendah (BBLR).
3. Saran kepada petugas kesehatan khususnya petugas puskesmas agar meningkatkan promosi kesehatan tentang penyakit Hepatitis B untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terutama ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan dini agar terhindar dari penyakit – penyakit yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan janin.

4. Hendaknya ibu hamil khususnya di awal kehamilan melakukan pemeriksaan ANC (*Ante Natal Care*) salah satunya pemeriksaan HBsAg dan Anti-HBs, agar kesehatan kehamilan untuk calon ibu dan bayi dapat terkontrol agar dapat mempersiapkan pada saat persalinan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, M. R. F. (2017). Perbedaan Hasil Anti-Hbs Menggunakan Metode Rapid Test Dan Elisa (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).
- Bustami, A., & Anita, A. (2020). Pencegahan Transmisi Virus Hepatitis B Pada Masa Perinatal. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 15(2), 145-156.
- Dhyanaputri, I. G. A. S., Hana Sundari, C. D. W., Mastra, I. N., Jirna, I. N., Arjani, I. A. S., Merta, I. W., & Sudarmanto, I. G. (2019). Penyuluhan Dan Skrining Hepatitis B Pada Ibu Hamil Dengan Rapid Tes Di Kecamatan Kediri Kabupaten Tabanan Tahun 2018. *Jurnal Pengabmas Masyarakat Sehat (Jpms)*, 1(2), 95-103.
- Dunggio, C. M. (2020). Gambaran Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (Hbsag) Pada Ibu Hamil Trimester Satu Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah. *Hulonthalo Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1.
- Ginting, T. M., & Kurniawan, M. R. (2020). Pengaruh Hepatitis B (Hbsag) Pada Ibu Hamil Terhadap Resiko Bayi Berat Badan Lahir Rendah. *Binawan Student Journal*, 2(1), 221-225.
- Gozali, A. P. (2020). Diagnosis, Tatalaksana Dan Pencegahan Hepatitis B Dalam Kehamilan. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(7), 354-358.
- Kasih, T., Hapsari, R., & Hendrianingtyas, M. (2017). *Profil Anti-Hbs Sebagai Penanda Kekebalan Terhadap Infeksi Virus Hepatitis B Pada Mahasiswa Kedokteran: Studi Pada Mahasiswa Kedokteran Umum Universitas Diponegoro* (Doctoral Dissertation, Faculty Of Medicine).
- Lestari, C. R., & Saputro, A. A. (2021). Gambaran Hasil Pemeriksaan Hbsag Pada Pendorong Di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Kudus. *Jurnal Health Sains*, 2(9), 1141-1146.
- Mulyani, Y., & Salsabil, V. N. (2020). Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil Tentang Pencegahan Penularan Penyakit Hepatitis B Pada Janin Di Puskesmas Ciaparay Kabupaten Bandung Tahun 2019. *Journal For Quality In Women's Health*, 3(2), 195-200.
- Mustika, S., & Hasanah, D. (2018). Prevalensi Infeksi Hepatitis B Pada Ibu Hamil Di Malang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 30(1), 76-80.
- Norvikayanti, E. (2016). Gambaran Hasil Pemeriksaan Hbsag Pada Perawat Klinik Rawat Inap Sahabat Husada Sejahtera Ngawi (Doctoral Dissertation, Stikes Insan Cendekia Medika Jombang).

- Nugroho, F. F. A., Follona, W., & Purbowoti, N. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Hepatitis B Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Kecamatan Cililing Jakarta Utara.
- Putri, D. K., Hanum, R., & Simanjuntak, H. J. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Ibu Hamil Dalam Melakukan Pemeriksaan Hepatitis. *Nursing Arts*, 13(1), 12-22.
- Setyawan, Y. (2017). Virus Hepatitis B Mutan.
- Sinaga, H., Latif, I., & Pangulu, N. (2018). Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (Hbsag) Dan Anti-Hbs Pada Ibu Hamil. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7(2), 80-84.
- Wijayanti, I. B. (2016). Efektivitas Hbsag “Rapid Screening Test Untuk Deteksi Dini Hepatitis B. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*.
- https://andarupm.co.id/alat-laboratorium/microplate-reader-amr-100-allsheng/?Gclid=Eaiaiqobchmizppywdww9wivjnrch05zggleaayaiaaegiokvd_Bwe
- <http://eprints.ums.ac.id/78925/4/Bab%20ii.pdf>
- <https://osf.io/Yqnx5>
- <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/5291/1/Kti%20lengkap.pdf>
- https://res.cloudinary.com/dk0z4ums3/image/upload/v1515747843/alomedika/Attached_Image/593566-Alomedika.jpg
- https://srihardinaksi.blogspot.com/2018/03/hepatitis-b-teknik-diagnosa-penyakit-_html?M=
- <https://www.alodokter.com/hepatitis-b#:~:Text=Hepatitis%20b%20sering%20kali%20tidak,%2c%20lemas%2c%20serta%20penyakit%20kuning.>
- [https://www.alomedika.com/penyakit/gastroenterologi/hepatitis-b/etiologi#:~:Text=Hepatitis%20b%20virus%20\(Hbv\)%20merupakan,Dikenal%20dengan%20sebutan%20partikel%20hbsag.](https://www.alomedika.com/penyakit/gastroenterologi/hepatitis-b/etiologi#:~:Text=Hepatitis%20b%20virus%20(Hbv)%20merupakan,Dikenal%20dengan%20sebutan%20partikel%20hbsag.)

LAMPIRAN 1 EC



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 1046/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022**

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

**“Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining
Penularan Hepatitis B Systematic Review”**


Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Melisa Lumbantoruan**
Dari Institusi : **Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis Medan Poltekkes Kemenkes
Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian.
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, September 2022
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



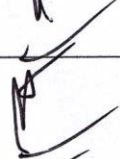
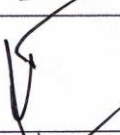






Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

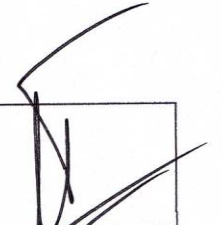
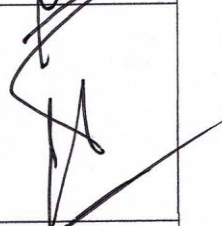
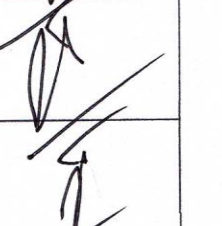

LAMPIRAN 2 LEMBAR BIMBINGAN

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

T.A 2021/2022

NAMA : Melisa Lumbantoruan
NIM : P07534019076
DOSEN PEMBIMBING : dr. Adi Rahmat, M.Kes
JUDUL : Gambaran *Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg)*
Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan
Hepatitis B

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Metode	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Senin, 22 November 2021	Systematic Review	Penelusuran Pustaka	
2	Rabu, 24 November 2021	Systematic Review	Konsultasi Judul	
3	Jumat, 03 Desember 2021	Systematic Review	Pengajuan Judul Proposal	
4	Senin, 06 Desember 2021	Systematic Review	ACC Judul Proposal	
5	Rabu, 12 Desember 2021	Systematic Review	BAB 1	
6	Jumat, 14 Januari 2022	Systematic Review	BAB 1 - 2	
7	Senin, 17 Januari 2022	Systematic Review	BAB 3	
8	Senin, 21 Maret 2022	Systematic Review	ACC Proposal	
9	Senin, 28 Maret 2022	Systematic Review	Konsultasi Revisi Proposal	

10	Rabu, 27 April 2022	Systematic Review	ACC BAB 1 - 3	
11	Kamis, 28 April 2022	Systematic Review	Pengiriman Revisi Proposal dan Pengajuan BAB 4 dan BAB 5	
12	Jumat, 27 Mei 2022	Systematic Review	Konsultasi BAB 4 dan BAB 5	
13	Senin, 30 Mei 2022	Systematic Review	ACC BAB 4 - 5	

Medan, 7 Juni 2022

**Menyetujui,
Pembimbing**


dr. Adi Rahmat, M.Kes
NIP : 196316072000121002

LAMPIRAN 3

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR PRIBADI

Nama : Melisa Lumbantoruan
NIM : P07534019076
Tempat, Tanggal Lahir : Pekanbaru, 29 September 2001
Agama : Kristen Protestan
Jenis Kelamin : Perempuan
Status Dalam Keluarga : Anak ke 3 dari 3 bersaudara
Alamat : Sibuntuon, Kecamatan Pagaran, Kabupaten
Tapanuli Utara
No. Telepon/Hp : 082274882552

RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2007-2013 : SDN 173306 Sipultak
Tahun 2013- 2016 : SMPN 2 Siborongborong
Tahun 2016-2019 : SMAN 1 Siborongborong
Tahun 2019-2022 : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Jurusan Analis Kesehatan/ Prodi D-III TLM