

**HUBUNGAN STATUS PEMINUM ALKOHOL DAN STATUS OBESITAS
DENGAN STATUS ANTI HBs PASCAVAKSINASI HEPATITIS B
PADA MAHASISWA D-IV ANALIS KESEHATAN**

TUGAS AHKIR

Untuk Memenuhi Persyaratan Sebagai
Sarjana Terapan Kesehatan



Oleh :

**Enggar Dwiana Putri
08150373N**

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas akhir :

**HUBUNGAN STATUS PEMINUM ALKOHOL DAN STATUS OBESITAS
DENGAN STATUS ANTI HBs PASCAVAKSINASI HEPATITIS B
PADA MAHASISWA D-IV ANALIS KESEHATAN**

Oleh :

Enggar Dwiana Putri

08150373N

Surakarta, 30 Juli 2019

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D
NIDK. 8893090018



Ifandari S.Si.M.Si
NIS. 0120121116215

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir :

HUBUNGAN STATUS PEMINUM ALKOHOL DAN STATUS OBESITAS DENGAN STATUS ANTI HBs PASCAVAKSINASI HEPATITIS B PADA MAHASISWA D-IV ANALIS KESEHATAN

Oleh :
Enggar Dwiana Putri
08150373N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 30 Juli 2019

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.		30 Juli 2019
Rinda Binugraheni, S.Pd.,M.Sc.		30 Juli 2019
Ifandari, S.Si.,M.Si.		30 Juli 2019
Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D		30 Juli 2019

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D.
NIDK. 8893090018

Ketua Program Studi
D-IV Analis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM, M. Sc.
NIS. 01201211162157

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini yang berjudul “Hubungan Status Peminum Alkohol dan Status Obesitas dengan Status Anti HBs Pascavaksinasi Hepatitis B Pada Mahasiswa D-IV Analis Kesehatan” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat atau pendapat yang pernah ditulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang telah tertulis yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka .

Apabila tugas akhir saya ini merupakan juplakan dari penelitian karya ilmiah/tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 30 Juli 2019



Enggar Dwiana Putri
NIM 08150373N

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Hubungan Status Peminum Alkohol dan Status Obesitas dengan Status Anti Hbs Paskavaksinasi Hepatitis B Pada Mahasiswa –IV Analis Kesehatan”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Tugas akhir ini tersusun atas kerja keras penulis dan arahan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan banyak ucapan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Djoni Tarigan, M.B.A., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta dan dosen pembimbing utama tugas akhir.
3. Tri Mulyowati, SKM, M. Sc., selaku ketua Program Studi D-IV Analis Kesehatan.
4. Drs. Edy Prasetya, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik.
5. Ifandari S.Si.M.Si selaku dosen pembimbing pendamping tugas akhir.
6. Seluruh dosen Universitas Setia Budi yang telah memberikan banyak pelajaran selama di bangku kuliah.

7. Tim penguji yang telah memberikan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk penyempurnaan tugas akhir.
8. Kedua orang tua dan kakak tercinta yang selalu memberi doa, dukungan, dan semangat demi terselesainya tugas akhir ini.
9. Teman-teman D-IV Analis Kesehatan teori 2 Yang selalu membantu dan memberikan semangat hingga terselesaikan tugas akhir ini.
10. Untuk teman-teman D-IV Analis Kesehatan yang bersedia menjadi responden.
11. Untuk Dhemas yang selalu menemani dan memberikan bantuan doa, dukungan serta motivasi kepada penulis dalam menyusun tugas akhir.
12. Kepada sahabat-sahabatku (Nindya, Elis, Oliv) yang selalu membantuan, dan memberi semangat kepada saya sampai pada titik penyelesaian tugas akhir ini.
13. Kepada teman-teman satu meja praktikum (Roby, Elis, Maya) yang selalu membantu selama praktikum.
14. Kepada teman-teman satu bimbingan (Nindya, Ryan) terimakasih atas bantuan, motivasi, semangat selama menyusun tugas akhir.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan selama menyusun skripsi.

Ahkir kata penulis mengharapkan semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi banyak pihak. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surakarta, 30 Juli 2019

Penulis

A handwritten signature in dark ink, consisting of a series of loops and strokes, positioned above the printed name.

Enggar Dwiana Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Hepatitis B	5
2. Virus Hepatitis B	10
3. Vaksinasi	11
4. Anti-HBs	15
5. Metode <i>Electrochemiluminescence Immunoassay</i> (ECLIA)	16
6. Meminum alkohol	18
B. Landasan Teori	22
C. Kerangka Konsep Penelitian	24
D. Hipotesis	25
BAB III. METODE PENELITIAN	26
A. Rancangan Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
1. Tempat	26
2. Waktu	26
C. Populasi dan Sampel	26
1. Populasi	26
2. Sampel	27
a. Kriteria Inklusi	27

b. Kriteria Eksklusi.....	27
D. Variabel Penelitian	28
1. Variabel bebas / <i>Independent</i>	28
2. Variabel terikat / <i>Dependent</i>	28
E. Definisi Operasional.....	28
1. Status anti HBs	28
2. Status peminum alkohol	29
3. Status Obesitas	29
F. Alat dan Bahan	30
1. Kuesioner	30
2. Instrument pengambilan darah vena.....	30
3. Instrument pemeriksaan Anti HBs	30
G. Prosedur Penelitian.....	30
1. Prosedur Pengambilan Darah Vena.....	30
2. Prosedur Koleksi Serum.....	31
3. Prosedur Kerja Pemeriksaan Anti HBs	31
H. Teknik Pengumpulan Data	32
I. Teknik Analisa Data	32
a. Analisis Univariat.....	32
b. Analisis Bivariat.....	33
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil	34
1. Karakteristik Responden	
2. Status Anti HBs.....	35
3. Status Meminum Alkohol	35
4. Status Obesitas	36
5. Hubungan status peminum alkohol dengan status anti HBs	37
6. Hubungan status obesitas dengan status anti HBs.....	37
B. Pembahasan.....	38
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Virus Hepatitis B.....	11
Gambar 2 Diagram Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi IMT untuk Asia	21
Tabel 2 Status Anti HBs Responden.....	35
Tabel 3 Status Meminum Alkohol	36
Tabel 4 Status Obesitas Responden	36
Tabel 5 Hubungan Status Meminum Alkohol Dengan Status Anti HBs.....	37
Tabel 6 Hubungan Status Obesitas Dengan Status Anti HBs.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Clearance	48
Lampiran 2. Hasil Pemeriksaan Anti HBs	49
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i>	50
Lampiran 4. Surat Persetujuan Sebagai Responden.....	51
Lampiran 5. Hasil Uji Chi Square Peminum Alkohol Dengan Anti HBs.....	52
Lampiran 6. Hasil Uji Chi Square Obesitas Dengan Anti HBs	53
Lampiran 7. Lembar Kuisisioner Penelitian.....	54
Lampiran 8. Data Mentah Responden.....	55
Lampiran 9. Hasil Titer Anti HBs.....	56
Lampiran 10. Data Kalibrasi Alat	57
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	58

DAFTAR SINGKATAN

<i>Anti-HBc</i>	<i>Antibodi Hepatitis B core</i>
<i>Anti-HBs</i>	<i>Antibodi Hepatitis B surface</i>
<i>BMI</i>	<i>Body Mass Indeks</i>
<i>CAH</i>	<i>Chronic Active Hepatitis</i>
<i>CDC</i>	<i>Center of Disease Control and Prevention</i>
<i>CPH</i>	<i>Chronic Presistent Hepatitis</i>
<i>CTL</i>	<i>Citoxic T Lymphocyt</i>
<i>DNA</i>	<i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
<i>ECLIA</i>	<i>Electrochemiluminescence Immunoassay</i>
<i>RIA</i>	<i>Radioimmunoassay</i>
<i>ELISA</i>	<i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i>
<i>HBcAg</i>	<i>Hepatitis B core Antigen</i>
<i>HBeAg</i>	<i>Hepatitis B envelope Antigen</i>
<i>HBsAb</i>	<i>Hepatitis B surface Antibodi</i>
<i>HBsAg</i>	<i>Hepatitis B surface Antigen</i>
<i>HBV</i>	<i>Hepatitis B virus</i>
<i>IU/L</i>	<i>Internasional Unit per Liter</i>
<i>Ig G</i>	<i>Imunoglobulin G</i>

IMT	<i>indeks massa tubuh</i>
IRC	<i>I-Cell Receptor</i>
Kg	<i>Kilo gram</i>
KLB	<i>kejadian luar biasa</i>
m	<i>meter</i>
MHC	<i>Major Histocompatibility Complex</i>
ml	<i>mili liter</i>
NK	<i>Natural Killer</i>
rpm	<i>Rotasi per menit</i>
TPA	<i>Tripopylamine</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>
$\geq$	<i>lebih dari</i>
$<$	<i>kurang dari</i>
$\&$	<i>dan</i>
$\pm$	<i>kurang lebih</i>

INTISARI

Putri, Enggar D. 2019. Hubungan Status Peminum Alkohol Dan Status Obesitas Dengan Status Anti HBs Paskavaksinasi Hepatitis B Pada Mahasiswa D-IV Analis Kesehatan. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Hepatitis B adalah suatu proses peradangan pada organ hati yang disebabkan oleh bakteri, virus, proses autoimun, obat-obatan, perlemakan, alkohol dan zat berbahaya lainnya. Salah satu cara untuk mencegah virus hepatitis B yaitu dengan vaksinasi. Peminum alkohol dan obesitas merupakan faktor yang dapat mempengaruhi status vaksinasi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan status peminum alkohol dan status obesitas dengan status anti HBs paskavaksinasi hepatitis B pada mahasiswa D-IV Analis Kesehatan.

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif. Sampel yang digunakan yaitu serum dari 30 mahasiswa. Data penelitian ini diperoleh dari kuisioner dan pengukuran titer anti HBs dilakukan dengan metode ECLIA. Hubungan status peminum alkohol dan status obesitas dengan status anti HBs paskavaksinasi hepatitis B dianalisa dengan uji *chi square* dengan derajat kemaknaan ($\alpha = 0,05$).

Hasil uji *chi square* untuk hubungan status meminum alkohol dengan status anti HBs paskavaksinasi diperoleh $p = 0,454$ ($p \geq 0,05$) dan hasil uji *chi square* untuk hubungan status obesitas dengan status anti paskavaksinasi diperoleh $p = 0,538$ ($p \geq 0,05$). Kesimpulannya tidak ada hubungan status meminum alkohol dan status obesitas dengan status anti HBs pascavaksinasi hepatitis B.

Kata Kunci : Hepatitis B, Meminum Alkohol, Obesitas, Vaksinasi, Anti HBs

ABSTRACT

Putri, Enggar D. 2019. *Relationship between drinker alcohol status and Obesity Status With Anti HBs Status After Hepatitis B Vaccination In D-IV Health Analyst Students*. Bachelor of Applied Sciences in Medical Laboratory Faculty, Setia Budi University.

Hepatitis B is a inflammatory process in the liver caused by bacteria, viruses, autoimmune processes, drugs, fatty acids, alcohol and other harmful substances. The way to prevent hepatitis B infection is vaccination. Alcohol drinkers and obesity are factors that can affect vaccination status. The purpose of this study was to determine the relationship of drinker alcohol status and obesity status with anti HBs status after hepatitis B vaccination in D-IV Health Analyst Study.

This study used descriptive design. The sample used was serum from 30 students. The data of this research were gained from the questionnaire and the measurement of anti HBs titers was carried out by the method of ECLIA. The relationship between drinking alcohol status and obesity status with anti HBs status after hepatitis B vaccination was analyzed by *Chi-Square* test with significance level ($\alpha = 0.05$).

The results of *Chi-Square* test for the relationship of drinking alcohol status with anti HBs status after vaccination obtained $p = 0.454$ ($p \geq 0.05$) and *chi-square* test results for the relationship of obesity status with anti HBs status after vaccination obtained $p = 0.538$ ($p \geq 0.05$). in conclusion, there is no correlation between drinking alcohol status and obesity status with anti HBs status after hepatitis B vaccination in D-IV Health Analyst Study.

Keywords : Hepatitis B, Drinking Alcohol, Obesity, Vaccination, Anti HBs

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Hepatitis B merupakan penyakit menular berbahaya yang dapat menyebabkan Kejadian Luar Biasa (KLB). Hepatitis B banyak ditemukan sebagai penyebab utama terjadinya kesakitan dan kematian. Hepatitis B adalah virus yang menginfeksi organ hati dan dapat menyebabkan penyakit hati akut maupun kronis (Davey, 2002).

Masalah kesehatan yang disebabkan oleh virus Hepatitis B merupakan masalah kesehatan global, diperkirakan sekitar 2 miliar penduduk dunia pernah terkena virus hepatitis B (VHB) (Zain, 2006). Indonesia memiliki >8% penduduk penderita VHB terutama di Papua dan Nusa Tenggara Timur (Cahyono, 2010). Orang-orang yang beresiko tinggi terpapar virus Hepatitis B yaitu orang-orang dengan penggunaan obat-obatan dan injeksi, seks bebas, petugas di lembaga cacat mental, homoseksual, petugas hemodialisa dan mahasiswa di institusi kesehatan. Penularan VHB dapat terjadi melalui tertusuk jarum dan terpapar cairan seperti cairan darah, sekret, dan air liur penderita. Tenaga kesehatan yang bekerja di rumah sakit memiliki resiko lebih besar dari pada populasi umum (Gugun & Suryanto, 2009).

Salah satu upaya pencegahan infeksi virus Hepatitis B yaitu dengan vaksinasi (WHO, 2012). Prevalensi infeksi VHB menunjukkan

penurunan setelah vaksinasi (Aswati *et al*, 2013). Penelitian Young *et al* (2013) menyatakan bahwa obesitas dengan *Body Mass Indeks* (BMI) ≥ 30 (kg/m²) meningkatkan resiko vaksinasi tidak responsif dan penelitian Nalpas *et al* (1997) menyatakan pecandu alkohol memiliki respon buruk terhadap vaksinasi hepatitis B.

Vaksinasi Hepatitis B dilakukan sebanyak 3 kali. Setelah pemberian vaksinasi Hepatitis B tubuh akan membentuk respon imun yaitu timbulnya anti HBs (Rulistiana *et al.*, 2008). Vaksinasi dikatakan berhasil bila ditandai dengan adanya anti HBs (Longo *et al.*, 2011). Menurut CDC (*Center of Disease Control and Prevention*) faktor yang berhubungan dengan respon imun pasca vaksinasi adalah jenis kelamin, penuaan, merokok, obesitas, faktor genetik dan penyakit kronis. Pecandu alkohol memiliki respon buruk terhadap vaksinasi (Nalpas *et al.*, 1993). Petugas kesehatan, termasuk mahasiswa analis kesehatan beresiko tertular VHB dari cairan tubuh pasien dan alat medis yang terinfeksi (Kasih & Hapsari, 2017).

Program Vaksinasi Hepatitis B dilakukan sebagai proteksi terhadap infeksi VHB pada mahasiswa D-IV Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi yang dilaksanakan sebelum mahasiswa melaksanakan PKL (Praktik Kerja Lapangan). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang Hubungan Status Peminum alkohol, dan Status Obesitas Dengan Status Anti HBs Paskavaksinasi Hepatitis B Pada Mahasiswa D-IV Analis Kesehatan.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan status peminum alkohol dengan status anti HBs paskavaksinasi hepatitis B pada mahasiswa D-IV Analis Kesehatan?
2. Apakah terdapat hubungan status obesitas dengan status anti HBs paskavaksinasi Hepatitis B pada mahasiswa D-IV Analis Kesehatan?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui hubungan status peminum alkohol dengan status anti HBs paskavaksinasi hepatitis B pada mahasiswa D-IV Analis Kesehatan.
2. Mengetahui hubungan status obesitas dengan status anti HBs paskavaksinasi hepatitis B pada Mahasiswa D-IV Analis Kesehatan.

D. Manfaat Penelitian

1. Aspek Teoritis

Manfaat penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status peminum alkohol dan status obesitas dengan status anti HBs pasca vaksinasi hepatitis B. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi mahasiswa D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi yang menjalani vaksinasi.

2. Aspek Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang hubungan status peminum alkohol dan status obesitas dengan status anti HBs bagi individu yang akan melakukan vaksinasi hepatitis B sehingga dapat menambah wawasan bagi masyarakat khususnya masyarakat yang akan melakukan vaksinasi hepatitis B agar respon imun yang terbentuk menjadi kuat.