

**HUBUNGAN UMUR, OBESITAS DAN LAMA TERAKHIR
VAKSINASI DENGAN STATUS *HEPATITIS B SURFACE*
ANTIBODY (ANTI Hbs) PADA TENAGA KESEHATAN DI
PUSKESMAS SUKO BINANGUN LAMPUNG TENGAH**

TUGAS AKHIR

**Untuk memenuhi Sebagian Persyaratan Sebagai
Sarjana Sains Terapan**



Oleh :

**Polikarpus Roris Wilopo
11180786 N**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir :

**HUBUNGAN UMUR, OBESITAS DAN LAMA TERAKHIR VAKSINASI
DENGAN STATUS *HEPATITIS B SURFACE ANTIBODY* (ANTI Hbs)
PADA TENAGA KESEHATAN DI PUSKESMAS SUKO BINANGUN
LAMPUNG TENGAH**

Oleh :
Polikarpus Roris Wilopo
11180786 N

Surakarta, 26 Juli 2019

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.
NIS. 01200504012110

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir :

**HUBUNGAN UMUR, OBESITAS DAN LAMA TERAKHIR VAKSINASI
DENGAN STATUS *HEPATITIS B SURFACE ANTIBODY* (ANTI Hbs)
PADA TENAGA KESEHATAN DI PUSKESMAS SUKO BINANGUN
LAMPUNG TENGAH**

Oleh :
Polikarpus Roris Wilopo
11180786 N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 31 Juli 2019

Nama	Tandatangan	Tanggal
Penguji I : <u>Ifandari, S. Si., M. Si.</u>		<u>09 Agust' 2019</u>
Penguji II : <u>Rinda Binugraheni, S. Pd., M. Sc.</u>		<u>07 Agust' 2019</u>
Penguji III : <u>Dra. Dewi Sulistyawati, M. Sc.</u>		<u>09 Agust' 2019</u>
Penguji IV : <u>Prof. dr. Marsetyawan HNES, M.Sc., Ph.D.</u>		<u>07 Agust' 2019</u>

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



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

Ketua Program Studi
D-IV Analisis Kesehatan



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc.
NIS. 01201112162151

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-nya sehingga tugas akhir yang berjudul “Hubungan Umur, Obesitas Dan Lama Terakhir Vaksinasi Dengan Status *Hepatitis Surface Antibody* (Anti Hbs) Pada Tenaga Kesehatan di Puskesmas Suko Binangun Lampung Tengah” dapat diselesaikan.

Tugas akhir ini untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan di Universitas Setia Budi Surakarta. Tugas akhir ini dapat diselesaikan atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

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 Pembimbing utama tugas akhir.
3. Tri Mulyowati, SKM., M. Sc., selaku Ketua Program Studi D-IV Analis Kesehatan.
4. Dra. Dewi Sulistyawati, M. Sc., selaku pembimbing pendamping tugas akhir
5. Andri Budi Wilopo & Margareta Suestika S, selaku orangtua yang telah memberikan motivasi dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik bersifat membangun sangat diharapkan. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Surakarta, 31 Juli 2019

Penulis

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini yang berjudul “Hubungan Umur, Obesitas Dan Lama Terakhir Vaksinasi Dengan Status *Hepatitis Surface Antibody* (Anti Hbs) Pada Tenaga Kesehatan di Puskesmas Suko Binangun Lampung Tengah” 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 diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 31 Juli 2019



Polikarpus Roris Wilopo
NIM. 11180786 N

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL DEPAN

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERNYATAAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Hepatitis B	6
a. Definisi	6
b. Epidemiologi.....	7
c. Patogenesis.....	8
d. Manifestasi klinis	9
e. Diagnosa hepatitis B.....	9

f. Pengobatan.....	10
g. Pencegahan	10
2. Respon Imun Tubuh Terhadap Virus Hepatitis B.....	11
3. Vaksinasi	11
a. Definisi	11
b. Prinsip mekanisme vaksinasi	12
c. Faktor-faktor yang mempengaruhi vaksinasi.....	13
4. <i>Hepatitis B Surface Antibody</i> (Anti Hbs)	14
a. Definisi	14
b. Respon perubahan titer Anti Hbs	14
5. Umur.....	15
a. Definisi	15
b. Perubahan respon imun pada kelompok umur	15
6. Obesitas	16
a. Definisi	16
b. Klasifikasi obesitas	17
c. Perubahan respon imun pada obesitas	18
7. <i>Enzyme Linked Immunosorbent Assay</i> (ELISA).....	18
a. Definisi	18
b. Jenis-jenis ELISA.....	19
B. Landasan Teori	20
C. Kerangka Konsep Penelitian	22
D. Hipotesis.....	22
 BAB III METODE PENELITIAN	 23
A. Rancangan Penelitian.....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
1. Tempat.....	23
2. Waktu	23
C. Populasi dan Sampel	23
1. Populasi	23
2. Sampel.....	23
D. Variabel Penelitian.....	24
1. Variabel Bebas (<i>Variabel Independent</i>)	24
2. Variabel Terikat (<i>Variabel Dependent</i>).....	24
E. Definisi Operasional	24
1. <i>Status Hepatitis B Surface Anti Body</i> (Anti Hbs)	24
2. Umur.....	25
3. Obesitas	25
4. Lama Terakhir Vaksinasi.....	25
F. Alat dan Bahan	26
1. Kuesioner.....	26
2. Instrumen Pengambilan Darah.....	26
3. Instrumen Pemeriksaan Anti Hbs	26
G. Prosedur Penelitian	26

1. Prosedur Pengambilan Darah Vena	26
2. Prosedur Koleksi Serum	27
3. Prosedur Kerja Pemeriksaan Anti Hbs	28
H. Teknik Pengumpulan Data	30
1. Teknik Sampling	30
I. Analisis Data.....	30
1. Pengolahan Data	30
2. Analisis Data.....	31
J. Alur Penelitian	32
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 33
A. HASIL.....	33
1. Karakteristik Responden	33
2. Analisis Univariat	34
a. Status Anti Hbs	34
b. Umur	35
c. Obesitas	36
d. Lama terakhir vaksinasi.....	36
3. Analisis Bivariat	37
a. Hubungan umur dengan status Anti Hbs.....	37
b. Hubungan obesitas dengan status Anti Hbs	38
c. Hubungan lama terakhir vaksin dengan status Anti Hbs.	39
B. PEMBAHASAN.....	40
1. Hubungan Umur Dengan Status Anti Hbs	40
2. Hubungan Obesitas Dengan Status Anti Hbs.....	42
3. Hubungan Lama Terakhir Vaksin Dengan Status Anti Hbs .	43
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	 46
A. KESIMPULAN	46
B. SARAN	46
 DAFTAR PUSTAKA	 48
 LAMPIRAN	 52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Struktur Virus Hepatitis B	6
Gambar 2. Kerangka Konsep	22
Gambar 3. Alur Penelitian	32
Gambar 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	33
Gambar 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Suntikan Vaksin..	34
Gambar 6. Diagram Status Anti Hbs Responden	35
Gambar 7. Diagram Status Umur Responden	35
Gambar 8. Diagram Status Obesitas Responden.....	36
Gambar 9. Diagram Status Vaksinasi Responden.....	37
Gambar 10. Diagram Hubungan Umur Dengan Anti Hbs.....	38
Gambar 11. Diagram Hubungan Obesitas Dengan Anti Hbs	39
Gambar 12. Diagram Hubungan Lama Terakhir Vaksinasi Dengan Anti Hbs...	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi IMT untuk Asia	17
Tabel 2. Karakteristik Responden	33
Tabel 3. Status Anti Hbs Responden	34
Tabel 4. Status Umur Responden	35
Tabel 5. Status Obesitas Responden.....	36
Tabel 6. Status Vaksinasi Responden.....	36
Tabel 7. Hubungan Umur Dengan Status Anti Hbs	38
Tabel 8. Hubungan Obesitas Dengan Status Anti Hbs	38
Tabel 9. Hubungan Lama Terakhir Vaksinasi Dengan Status Anti Hbs	39

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Permohonan Pengerjaan Sampel	53
Lampiran 2. Surat Bukti Pengambilan dan Pemeriksaan Sampel	54
Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Anti Hbs	56
Lampiran 4. <i>Ethical Clearance</i>	57
Lampiran 5. <i>Inform Consent</i>	58
Lampiran 6. Surat Persetujuan Sebagai Responden	59
Lampiran 7. Kuesioner Penelitian	60
Lampiran 8. Hasil Uji <i>Chi Square</i> Umur dengan Anti Hbs	61
Lampiran 9. Hasil Uji <i>Chi Square</i> Obesitas dengan Anti Hbs.....	62
Lampiran 10. Hasil Uji <i>Chi Square</i> Lama Terakhir Vaksinasi dengan Anti Hbs	63
Lampiran 11. Data Mentah Responden	64
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian.....	65

DAFTAR SINGKATAN

-	Sampai
%	Persen
&	Dan
<	Kurang dari
=	Sama dengan
>	Lebih dari
≤	Kurang dari sama dengan
≥	Lebih dari sama dengan
Ab	Antibodi
Ag	Antigen
Anti HBc	<i>Hepatitis B Core Antibody</i>
Anti Hbs	<i>Hepatitis B Surface Antibody</i>
APC	<i>Antigen Presenting Cell</i>
BMI	<i>Body Mass Index</i>
cc	<i>Cubic Centimeter</i>
Cm	<i>Centi meter</i>
DNA	<i>Deoxyribo Nucleic Acid</i>
dsDNA	<i>double stranded Deoxyribo Nucleic Acid</i>
EIA	<i>Enzyme Immunoassay</i>
ELISA	<i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
FIK	Fakultas Ilmu Kesehatan
Hbc	Hepatitis B Core
HbcAg	<i>Hepatitis Core Antigen</i>
Hbe	<i>Hepatitis B Early Antigen</i>
HbsAg	<i>Hepatitis B Surface Antigen</i>
HBV	Hepatitis B Virus
HRP	<i>Horseradish Peroxidase</i>
IFN α	<i>Interferon Alfa</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
IU/l	<i>International Unit Per Litre</i>
Kg	Kilo Gram
m ²	Meter Persegi
ml	Mililiter
°C	Derajat celcius
<i>p</i>	Probabilitas
PHA	<i>Passive hemagglutination</i>
RIA	<i>Radio-Immunoassay</i>
RPHA	<i>Reverse Passive hemagglutination</i>

RPM	Rotasi Per Menit
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
SGOT	<i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>
SGPT	<i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TMB	<i>Tetramethylbenzidine</i>
ul	Microliter

INTISARI

Wilopo, Polikarpus R. 2019. Hubungan Umur, Obesitas Dan Lama Terakhir Vaksinasi Dengan Status *Hepatits B Surface Antibody* (Anti Hbs) Pada Tenaga Kesehatan di Puskesmas Suko Binangun Lampung Tengah. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Hepatitis B merupakan penyakit yang dapat menimbulkan sirosis, kanker hati sampai kematian. Tenaga kesehatan berisiko terinfeksi sekitar 10 kali lebih tinggi dibandingkan populasi umum. Cara pencegahan infeksi Hepatitis B salah satunya yaitu dilakukan vaksinasi. Vaksinasi hepatitis B merangsang pembentukan Anti Hbs dalam tubuh. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Anti Hbs antara lain yaitu umur, obesitas dan lama terakhir vaksinasi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan umur, obesitas, dan lama terakhir vaksinasi dengan status Anti Hbs.

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 serum tenaga kesehatan. Data penelitian diperoleh dari kuesioner dan pemeriksaan Anti Hbs dilakukan dengan metode *ELISA*. Hubungan umur, obesitas dan lama terakhir vaksinasi dengan status Anti Hbs dianalisa dengan uji *Chi square* dengan derajat kemaknaan ($\alpha = 0,05$).

Hasil uji *Chi square* untuk hubungan umur dengan status Anti Hbs diperoleh $p = 0,025 (< 0,05)$, hubungan obesitas dengan status Anti Hbs diperoleh $p = 0,014 (< 0,05)$, dan hubungan lama terakhir vaksinasi dengan Anti Hbs diperoleh $p = 0,000 (< 0,05)$. Kesimpulan hasil analisa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara umur, obesitas dan lama terakhir vaksinasi dengan Anti Hbs. Titer Anti Hbs dalam tubuh menurun seiring dengan bertambahnya umur, obesitas, dan lamanya terakhir melakukan vaksinasi.

Kata kunci : Hepatitis B, Umur, Obesitas, Lama Terakhir Vaksinasi, Anti Hbs.

ABSTRACT

Wilopo, Polikarpus R. 2019. The Relationship Between Age, Obesity and Latest Vaccination with *Hepatitis B Surface Antibody (Anti Hbs)* status upon the Health Care Workers of Suko Binangun Public Health Center, Lampung Tengah. Bachelor of Applied Sciences in Medical Laboratory Technology Program, Health Sciences Faculty, Setia Budi University.

Hepatitis B is a disease that may cause cirrhosis, liver cancer until death. Health care workers have infection risks around 10 times higher compare to general population. One way to prevent the infection of Hepatitis B is by conducting vaccination. Hepatitis B vaccine stimulates the formation of Anti Hbs in the body. Factors affecting Anti Hbs are age, obesity and latest vaccination. The purpose of this research is to find out the relationship between age, obesity and latest vaccination with anti Hbs status.

This research used descriptive design. Samples in this research were 30 serums of health care workers. Research data were obtained from questionnaires Anti Hbs examination conducted using *ELISA* method. The relationship of age, obesity and latest vaccination with anti Hbs status was analyzed using *Chi square* with significance level ($\alpha = 0.05$).

The results of *Chi square* test for the relationship between age with Anti Hbs status was $p = 0.025 (< 0.05)$, the relationship between obesity and Anti Hbs status was $p = 0.014 (< 0.05)$, and the relationship between the last vaccination with Anti Hbs status was $p = 0.000 (< 0.05)$. Based on the results analysis, it can be concluded that there are positive and significant relationship between age, obesity and latest vaccination with Anti Hbs status. The titer of Anti Hbs in the body decreases along with the increases in age, obesity and the latest vaccination time.

Key words : Hepatitis B, Age, Obesity, Latest Vaccination, Anti Hbs.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hepatitis B merupakan penyakit yang mengakibatkan peradangan dan kerusakan sel-sel hati atau hepatitis. Infeksi virus hepatitis B ini masih menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia karena dapat menimbulkan sirosis, kanker hati sampai kematian (Kuswiyanto, 2016); (Cahyono, 2010).

Prevalensi endemisitas infeksi hepatitis B dapat dikategorikan rendah yaitu sebesar $< 2 \%$, sedang $2-7 \%$, dan tinggi $\geq 8 \%$. Prevalensi hepatitis B pada populasi umum di Makassar $7,1 \%$, Jakarta $5,8 \%$, Pontianak $9,1 \%$, Papua $12,8 \%$, dan Sulawesi Utara $33,0 \%$ yang berarti bahwa secara epidemiologis Indonesia tergolong kelompok negara dengan risiko endemisitas tinggi (Yano *et al*, 2015).

Penyakit hepatitis B dapat ditularkan melalui kontak seksual yang tidak aman baik pervaginal, anal, ataupun oral seks dengan penderita Hepatitis B, penularan perinatal dari ibu penderita ke bayinya, penggunaan alat suntik pada para pecandu obat-obatan terlarang, dan tenaga kesehatan yang terpajan darah penderita melalui jarum suntik atau alat-alat kesehatan yang terkontaminasi (Olson & Nardin, 2014).

Menurut Gugun & Suryanto (2009), risiko kontak kerja dialami tenaga kesehatan yang bekerja di rumah sakit maupun institusi kesehatan lainnya. Kontak kerja dapat menimbulkan perlukaan perkutan yang

memungkinkan penularan jalur parenteral secara tidak langsung, selain itu secara langsung terpajan sekret penderita hepatitis B yang dirawat di rumah sakit memungkinkan penularan jalur non parenteral sehingga tenaga kesehatan memiliki risiko lebih besar dibandingkan populasi umum. Risiko terinfeksi hepatitis B diantara populasi khusus sekitar 10 kali lebih tinggi (Meireles *et al*, 2015).

Menurut Saputra (2014), ada 66.000 petugas kesehatan per-tahun yang terinfeksi hepatitis B disebabkan karena tertusuk jarum suntik, artinya setiap hari di dunia ada 200 penderita hepatitis B dari kalangan tenaga kesehatan. Tenaga kesehatan di Indonesia pada tahun 2013 ditemukan terdapat 7.000 yang terinfeksi hepatitis B diantaranya 4.900 terinfeksi disebabkan karena tertusuk jarum suntik, 2.100 tertular dari penderita lain (Maharani, 2014). Penelitian yang dilakukan Rinonce *et al* (2013), pada 35 anggota staf unit hemodialisa di Yogyakarta ditemukan 2 staf positif terinfeksi hepatitis B, oleh karena itu perlu dilakukan upaya pencegahan salah satunya yaitu dilakukan vaksinasi.

Vaksinasi merupakan instrumen utama untuk mencegah infeksi virus hepatitis B sampai saat ini (Sacchetto *et al*, 2013). Vaksinasi hepatitis B dinyatakan dapat menurunkan insidensi infeksi virus hepatitis B sebesar 90-95 % (Ramadhian & Pambudi, 2016). Vaksinasi hepatitis B merangsang pembentukan *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) yang seiring dengan waktu tingkat antibodi serum dapat menurun (Alavian *et al*, 2011).

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Anti Hbs dalam tubuh yaitu umur, jenis kelamin, obesitas, status gizi, merokok, faktor genetik, lama terakhir vaksinasi, kualitas dan kuantitas vaksin (Kasih & Hapsari, 2017); (Pracoyo & Wibowo, 2016).

Penelitian yang dilakukan Sahana *et al* (2017), pada 340 mahasiswa dan petugas kesehatan yang diperiksa titer Anti Hbs diperoleh hasil proporsi subyek yang tidak terlindungi setelah 5 dan 10 tahun setelah vaksinasi masing-masing adalah 20 % dan 27 %. Menurut Pracoyo & Wibowo (2016), umur mempunyai prioritas dalam penanganan yang terkait dengan virus hepatitis B (HBV). Hasil penelitian menunjukkan tingkat protektivitas dari kelompok umur 1-4 tahun (40,9 %), 5-10 tahun (32,7 %), dan 11-14 tahun (21,1 %). Menurut Young *et al* (2013), responden yang mengalami obesitas meningkatkan risiko vaksinasi tidak responsif. Pada responden dengan BMI normal memiliki tingkat respon 96 % dibandingkan 81 % dan 73 % masing-masing pada kelompok kelebihan berat badan dan obesitas.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan umur, obesitas dan lama terakhir vaksinasi dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) pada tenaga kesehatan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hubungan umur dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) pada tenaga kesehatan di Puskesmas Suko Binangun, Lampung Tengah ?
2. Bagaimana hubungan obesitas dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) pada tenaga kesehatan di Puskesmas Suko Binangun, Lampung Tengah ?
3. Bagaimana hubungan lama terakhir vaksinasi dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) pada tenaga kesehatan di Puskesmas Suko Binangun, Lampung Tengah ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui hubungan umur dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) pada tenaga kesehatan di Puskesmas Suko Binangun, Lampung Tengah.
2. Mengetahui hubungan obesitas dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) pada tenaga kesehatan di Puskesmas Suko Binangun, Lampung Tengah.
3. Mengetahui hubungan lama terakhir vaksinasi dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) pada tenaga kesehatan di Puskesmas Suko Binangun, Lampung Tengah.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pemahaman tentang hubungan umur, obesitas dan lama terakhir vaksinasi dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) pada tenaga kesehatan di Puskesmas Suko Binangun, Lampung Tengah.

2. Bagi institusi

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan kepustakaan tentang hubungan umur, obesitas dan lama terakhir vaksinasi dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs).
- b. Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan kepustakaan bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian berikutnya dengan penelitian sejenis.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang hubungan umur, obesitas dan lama terakhir vaksinasi dengan status *Hepatitis B Surface Antibody* (Anti Hbs) bagi individu yang akan melakukan vaksinasi hepatitis B sehingga dapat menambah wawasan bagi masyarakat khususnya yang akan melakukan vaksinasi hepatitis B agar respon imun yang terbentuk menjadi kuat.