

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
KEJADIAN HEPATITIS B PADA PENDONOR  
DI UNIT TRANSFUSI DARAH  
RSU ANUTAPURA PALU**

**SKRIPSI**



**I GEDE JEMMY RAHARJO  
201801213**

**PROGRAM STUDI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATANWIDYA NUSANTARA PALU  
2020**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hepatitis B Pada Pendonor di Unit Transfusi Darah RSUD Anutapura Palu” adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta skripsi saya kepada STIKes Widya Nusantara Palu.

Palu, September 2020



**I Gede Jemmy Raharjo**  
**NIM. 201801213**

## ABSTRAK

I GEDE JEMMY RAHARJO. Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hepatitis B Pada Pendoror di Unit Transfusi Darah RSUD Anutapura Palu. Di bimbing oleh ISMAWATI dan MASRI DG TAHA.

Kejadian Hepatitis B pada seseorang secara signifikan dipengaruhi oleh faktor risiko seperti hubungan seksual tanpa pengaman, pemakaian jarum suntik secara bergantian serta beberapa transmisi horisontal HBV diidentifikasi karena kontak erat akibat pemakaian bersama perlengkapan pribadi. Terdapat pendonor yang terinfeksi HVB dan masih berusia produktif dan mereka tidak mengetahui dengan pasti dari mana mereka terinfeksi. Tujuan penelitian ini adalah dianalisisnya faktor yang berhubungan dengan kejadian hepatitis B pada pendonor di UTD RSUD Anutapura Palu. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan metode studi *case control*. Jumlah sampel 68, Teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Analisis data menggunakan uji statistik *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan riwayat transfusi darah dan riwayat hubungan seks bebas dengan kejadian Hepatitis B pada pendonor dengan masing-masing nilai  $p=1,000$  ( $p>0,05$ ) dan  $p=1,000$  ( $p>0,05$ ), ada hubungan riwayat anggota keluarga menderita hepatitis B dengan kejadian Hepatitis B pada pendonor dengan nilai  $p=0,036$  ( $p>0,05$ ). Simpulan penelitian ini adalah tidak ada hubungan riwayat transfusi darah dan riwayat hubungan seks bebas dengan kejadian Hepatitis B pada pendonor, namun ada hubungan riwayat anggota keluarga menderita hepatitis B dengan kejadian Hepatitis B pada pendonor di UTD RSUD Anutapura Palu. Saran, meningkatkan pemahaman kejadian hepatitis B serta faktor penyebabnya, meningkatkan kepatuhan masyarakat mengenai pola dan gaya hidup yang baik untuk menjaga kesehatan terutama terhindar dari infeksi hepatitis B.

Kata kunci: Donor, Transfusi, Seks bebas, Hepatitis B

## ABSTRACT

*I GEDE JEMMY RAHARJO. Analyses Of Correlation Factors For Hepatitis B Case Toward Donor People In Transfusion Unit Of Anutapura General Hospital, Palu. Guided By ISMAWATI and MASRI DG TAHA.*

*Hepatitis B disease could be infected by significant factors such as unsafety sexual activities, double use of disposable needles to others and last identification when have horizontal transmission by closed contact of hepatitis B attribute. There are donors infected by HVB in productive age, but they do not notice how infection transsmited. The aims of this research to analys the correlation factors for hepatitis B case toward donor people in transfusion unit of Anutapura General Hospital, Palu. This is quantitative research with case control method. Total of sampling is 68 respondents that taken by purposive sampling technique. Data analysed by Chi-Square test. The result of research shown that have no correlation of blood transfusion history and free sexual activities history and hepatitis B case toward donors with each p value =1,000 ( $p>0,05$ ) and  $p=1,000$  ( $p>0,05$ ), it have correlation of hepatitis B family member and hepatitis B donors with p value =1,036 ( $p>0,05$ ). Conclusion of research mentioned have no correlation of blood transfusion history and free sexual activities history and hepatitis B case toward donors, but have correlation of hepatitis B family member and hepatitis B donors in Anutapura General Hospital, Palu. Suggestion, should improve the knowledge regarding hepatitis B and it caused, increase the obediences of community about pattern and good life style to maintain the health especially infection of hepatitis B prevention.*

*Keyword : donors, transfusion, free sex, hepatitis B*



**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
KEJADIAN HEPATITIS B PADA PENDONOR  
DI UNIT TRANSFUSI DARAH  
RSU ANUTAPURA PALU**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi Ners  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Nusantara Palu



**I GEDE JEMMY RAHARJO  
201801213**

**PROGRAM STUDI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATANWIDYA NUSANTARA PALU  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN  
KEJADIAN HEPATITIS B PADA PENDONOR  
DI UNIT TRANSFUSI DARAH  
RSU ANUTAPURA PALU**

**SKRIPSI**

**I GEDE JEMMY RAHARJO**

**201801213**

**Skripsi Ini Telah Di Ujikan Tanggal 15 September 2020**

**Ismawati, S.Kep., Ns., M.Sc**  
**NIK: 20110901018**

(.....)  
  
(.....)

**Ns. Masri Dg Taha, M.Kep**  
**NIP : 1979114272008041001**

**Mengetahui,**  
**Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan**  
**Widya Nusantara Palu**

  
**Dr. Tigor H Situmorang, MH., M.Kes**  
**NIK: 20080901001**

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN JUDUL SKRIPSI	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tinjauan Umum Tentang Hepatitis B .....	7
B. Tinjauan Umum Tentang Donor Darah, Transfusi Darah dan Unit Transfusi Darah.....	12
C. Kejadian Hepatitis Karena Transfusi Darah.....	15
D. Tinjauan Umum Tentang Berhubungan Seks Bukan Dengan Pasangan.....	15
E. Kejadian Hepatitis Karena Riwayat Keluarga Hepatitis B .....	16
F. Kerangka Konsep .....	17
G. Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Desain Penelitian.....	19
B. Tempat dan Waktu .....	19
C. Populasi dan sampel penelitian .....	20
D. Variabel Penelitian .....	20
E. Definisi Operasional.....	21
F. Instrumen Penelitian.....	23
G. Teknik Pengumpulan Data .....	23
H. Analisa Data .....	24
I. Bagan Alir Penelitian .....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	27
A. Hasil .....	27
B. Pembahasan.....	33
BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	41
A. Simpulan .....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia	27
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Pernikahan	28
Tabel 4.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin	28
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Pendidikan	29
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan	29
Tabel 4.6	Distribusi Frekuensi Riwayat Transfusi Darah	30
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi Riwayat Hubungan Seks Bebas	30
Tabel 4.8	Distribusi Frekuensi Riwayat Anggota Keluarga Yang Menderita Hepatitis B	30
Tabel 4.9	Distribusi Frekuensi Riwayat Kejadian Hepatitis B	31
Tabel 4.10	Hubungan Riwayat Transfusi Darah, Seks Bebas Dan Anggota Keluarga Menderita Hepatitis B Dengan Kejadian Hepatitis B	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konsep	17
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	26

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Daftar Pustaka
2. Jadwal Penelitian
3. Surat Permohonan Pengambilan Data Awal
4. Surat Balasan Pengambilan Data Awal
5. Surat Permohonan Turun Penelitian
6. Permohonan Menjadi Responden
7. Kuesioner
8. Permohonan Persetujuan Responden
9. Surat Balasan Selesai Penelitian
10. Master Tabel
11. Hasil Olah Data
12. Dokumentasi Penelitian
13. Riwayat Hidup
14. Lembar Bimbingan Proposal-Skripsi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hepatitis merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, yang berpengaruh terhadap angka kesakitan, angka kematian, status kesehatan masyarakat, angka harapan hidup, dan dampak sosial ekonomi lainnya. Besaran masalah hepatitis di Indonesia dapat diketahui dari berbagai studi, kajian, maupun kegiatan pengamatan penyakit<sup>1</sup>.

Hepatitis merupakan peradangan hati yang bisa berkembang menjadi fibrosis (jaringan parut), sirosis atau kanker hati. Berbagai faktor infeksi penyebab hepatitis diantaranya virus, zat toksik seperti alkohol, obat-obatan dan akibat sistim autoimun. Virus hepatitis B (HBV) manusia (Human HBV) termasuk golongan hepadnavirus tipe 1 dan merupakan virus hepadna yang pertama kali ditemukan. Hepadna virus juga ditemukan pada marmot, tupai, dan, bebek, tetapi virus yang menginfeksi binatang tersebut tidak dapat menular pada manusia. Daerah yang sangat endemis, hepatitis B paling umum menyebar dari ibu ke anak saat lahir (penularan perinatal), atau melalui penularan horizontal (paparan darah yang terinfeksi), terutama dari anak yang terinfeksi ke anak yang tidak terinfeksi selama 5 tahun pertama kehidupan. Perkembangan infeksi kronis sangat umum terjadi pada bayi yang terinfeksi dari ibunya atau sebelum usia 5 tahun<sup>2</sup>.

Berdasarkan data *World Health Organization* (2018) prevalensi hepatitis B adalah yang tertinggi di Wilayah Pasifik Barat dan Wilayah Afrika di mana masing-masing 6,2% dan 6,1% dari populasi orang dewasa terinfeksi. Di Wilayah Mediterania Timur, Wilayah Asia Tenggara dan Wilayah Eropamasing-masing diperkirakan 3,3%, 2,0% dan 1,6% dari populasi umum terinfeksi. Dan di Wilayah Amerika, 0,7% dari populasi terinfeksi di Asia Tenggara, Indonesia merupakan daerah endemis urutan ke-2 setelah Myanmar. Perhatian serta skrining di PMI di asumsikan diantara seratus individu Indonesia, sepuluh telah terjadi transmisi HVB, sehingga sekarang di

asumsikan bahwa ada dua puluh delapan juta masyarakat Indonesia telah terjadi transmisi HVB serta empat belas juta berisiko terjadi hepatitis kronik, serta dari kronis ini berisiko terjadi sirosis hepatis<sup>3</sup>.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) prevalensi hepatitis di Indonesia tertinggi ada dua Provinsi yakni Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Provinsi Sulawesi Tengah dengan presentase 1,9% dan terendah adalah Provinsi Kalimantan Timur dengan presentase 0,2%. Jenis Hepatitis yang banyak menginfeksi penduduk Indonesia adalah Hepatitis B (21,8%), Hepatitis A (19,3%) dan Hepatitis C (2,5%)<sup>4</sup>.

Tahun 2018 Provinsi Sulawesi Tengah menemukan kasus Hepatitis B di 2 Kabupaten dari 13 Kabupaten/Kota yaitu Kabupaten Morowali menemukan kasus sebanyak 19 kasus dan Kabupaten Tojo Una-una sebanyak 3, sedangkan 11 Kabupaten tidak menemukan kasus Hepatitis B antara lain Kabupaten Tolitoli, Donggala, Poso, Banggai, Palu, Buol, Banggai Kepulauan, Parigi Moutong, Sigi, Banggai Laut dan Morowali Utara<sup>5</sup>.

Data kejadian Hepatitis B pada pendonor yang peneliti peroleh melalui Unit Transfusi Darah (UTD) Rumah Sakit Umum Anutapura Palu tahun 2017 sebanyak 3.798 (HVB Positif 246), tahun 2018 sebanyak 3.145 (HVB Positif 182), tahun 2019 sebanyak 3.084 (HVB Positif 198) dan trisemester I (Bulan Januari – Februari) tahun 2020 sebanyak 535 (HVB Positif 67)<sup>6</sup>.

Berdasarkan besaran masalah yang ada dan dampaknya bagi kesehatan masyarakat, maka perlu dilakukan upaya yang terencana, fokus, dan meluas agar epidemi virus hepatitis ini dapat di tanggulangi. Untuk itu diperlukan payung hukum berupa Peraturan Menteri Kesehatan yang dapat dijadikan acuan bagi pelaksanaan kegiatan dalam melakukan penanggulangan Hepatitis, yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 53 Tahun 2015<sup>7</sup>.

Pelayanan penyediaan darah di Indonesia dilaksanakan oleh Unit Transfusi Darah (UTD) dan Bank Darah Rumah Sakit (BDRS). UTD merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan donor darah, penyediaan darah, dan pendistribusian darah. UTD hanya diselenggarakan oleh pemerintah, pemerintah daerah atau Palang Merah Indonesia (PMI). UTD yang diselenggarakan oleh pemerintah dapat berbentuk unit pelaksana teknis atau

pelayanan di rumah sakit milik pemerintah. UTD yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah juga dapat berbentuk lembaga teknis daerah, unit pelaksana teknis daerah, atau unit pelaksanaan di rumah sakit milik pemerintah daerah<sup>7</sup>.

Kejadian Hepatitis B pada seseorang secara signifikan dipengaruhi oleh faktor risiko seperti hubungan seksual tanpa pengaman, pemakaian jarum suntik secara bergantian pada pengguna narkoba serta beberapa transmisi horisontal HBV diidentifikasi karena kontak erat akibat pemakaian bersama perlengkapan pribadi<sup>7</sup>.

Pendonoran darah merupakan proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah sebagai stok darah untuk kemudian digunakan untuk transfusi darah. Terdapat dua jenis donor darah, yaitu donor darah pengganti, dan donor darah langsung. Pendonoran darah biasa dilakukan rutin di Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Pusat maupun Unit Donor Darah di daerah. Setiap beberapa waktu, ada pula penggalangan pendonoran darah yang diadakan di tempat-tempat keramaian, seperti di pusat perbelanjaan, perusahaan tempat ibadah, serta sekolah dan universitas secara sukarela. Para calon pendonor datang dan mendonorkan tanpa harus menghususkan diri mendatangi pusat pendonoran darah dengan memanfaatkan sistem informasi atau secara online. Selain itu, bank darah sudah memiliki mobil pendonoran darah (mobile unit) yang digunakan untuk tempat mendonor<sup>8</sup>.

Permasalahan yang terjadi saat ini secara umum dimana pengendalian penyakit ini lebih dititik beratkan pada pengobatan, karena selama ini skrining hepatitis sangat jarang dilakukan secara sadar oleh individu. Hasil positif hepatitis pada seseorang diketahui hanya pada saat sedang di rawat atau pada saat melakukan tindakan pendonoran darah.

Frankie (2016) dalam penelitiannya mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Hepatitis B Di RSUD Tobelo Maluku Utara, dengan menggunakan lima variabel yakni faktor umur, pendidikan, pekerjaan, pemakaian tattoo dan perilaku seks tanpa pengaman, mengungkapkan bahwa hanya faktor resiko seks bebas tanpa pengaman merupakan faktor yang paling beresiko terhadap kejadian Hepatitis B<sup>9</sup>.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Aini (2016) mengenai faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian hepatitis B pada pondok pesantren putri Ibnul Qoyyim Yogyakarta, mengungkapkan bahwa riwayat keluarga yang menderita hepatitis B merupakan faktor resiko yang bermakna terhadap kejadian hepatitis B sehingga pendidikan kesehatan tentang resiko penularan virus Hepatitis B pada remaja perlu menjadi fokus utama program bidang kesehatan<sup>10</sup>.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Theodola mengenai beberapa faktor yang terkait dengan kejadian hepatitis B dan C pada pendonor darah didapatkan hasil bahwa aktivitas seksual dengan pasangan selain pasangan yang merupakan prediktor infeksi yang signifikan. Tingginya prevalensi infeksi HBV dan HCV di antara donor darah yang ditemukan dalam penelitian ini harus mengingatkan praktisi kesehatan masyarakat bahwa memberikan pendidikan kesehatan tentang kesehatan reproduksi dan risiko penularan seksual HBV dan HCV harus menjadi fokus utama otoritas kesehatan<sup>18</sup>.

Wawancara yang peneliti lakukan kepada 3 orang calon pendonor di UTD RSUD Anutapura Palu pada tanggal 18 dan 19 Maret 2020 yang sedang di menunggu untuk dilakukan pendonoran, dari hasil pemeriksaan awal ketiga calon pendonor darah dinyatakan negatif analisis HVB dan dua orang diantara pendonor tersebut memiliki riwayat pendonoran sebelumnya. Ketiga calon pendonor mengatakan belum pernah dilakukan transfusi darah pada saat sakit, tidak memiliki riwayat keluarga yang menderita hepatitis B dan tidak memiliki riwayat seks bebas tanpa pengaman. Berdasarkan pengalaman peneliti selama bertugas di UTD RSUD Anutapura Palu, terdapat calon pendonor yang terinfeksi HVB dan masih berusia produktif, dari pengakuan mereka bahwa mereka tidak mengetahui dengan pasti darimana mereka terinfeksi, tida pernah mendapatkan edukasi atau promosi kesehatan tentang penularan Hepatitis B.

Pencegahan hepatitis B yang patut untuk terus dilakukan baik secara individu atau lembaga meliputi upaya promotif secara komprehensif dengan ruang lingkup faktor penyebab secara umum seperti edukasi mengenai seks bebas tanpa pengaman, penggunaan jarum suntik bagi pengguna narkotika secara bergantian, dan bila ada anggota keluarga yang menderita hepatitis,

patut untuk di beri edukasi secara spesifik bagaimana upaya mencegah agar tidak terjadi infeksi silang di antara anggota keluarga.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian Hepatitis B pada pendonor di Unit Transfusi Darah Rumah Sakit Umum Anutapura Palu.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah peneliti adalah untuk Menganalisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hepatitis B Pada Pendonor di Unit Transfusi Darah Rumah Sakit Umum Anutapura Palu.

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah dianalisisnya faktor yang berhubungan dengan kejadian hepatitis B pada pendonor di unit transfusi darah Rumah Sakit Umum Anutapura Palu.

### 2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

- a. Dianalisisnya hubungan riwayat transfusi darah dengan kejadian Hepatitis B pada pendonor di UTD RSUD Anutapura Palu
- b. Dianalisisnya hubungan pernah melakukan hubungan seks tidak aman dengan bukan pasangan suami/istri dengan kejadian Hepatitis B pada pendonor di UTD RSUD Anutapura Palu
- c. Dianalisisnya hubungan riwayat anggota keluarga yang menderita hepatitis B dengan kejadian Hepatitis B pada pendonor di UTD RSUD Anutapura Palu.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya dan dapat mendukung pada konsep

pembelajaran sehingga mahasiswa mampu menerikan edukasi kepada calon pendonor melalui upaya preventif maupun kuratif.

## 2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat bagi masyarakat secara umum dalam meningkatkan pemahaman kejadian hepatitis B serta faktor penyebabnya, dan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya seseorang untuk menjadi donor darah sukarela dan mendonorkan darah secara teratur.

## 3. Bagi RSUD Anutapura Palu

Hasil penelitian ini di harapkan menjadi sumber referensi bagi praktisi kesehatan di RSUD Anutapura dalam mengkaji kejaidan hepatitis B dan dapat di pakai sebagai bahan sosialisasi/pemberian informasi mengenai donor darah kepada masyarakat serta sebagai bentuk upaya untuk menurunkan prevalensi hepatitis B.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. pusat data dan informasi kesehatan Republik Indonesia. Situasi Penyakit Hepatitis B di Indonesia. Jakarta: Kemenkes. 2017
2. Faisal. Faktor risiko kejadian hepatitis b kronik (studi kasus-kontrol di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar) [Tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro Semarang. 2015.
3. World Health Organization. *Global hepatitis report*. Genewa: World Health Organization. 2017.
4. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2017 Tentang eliminasi penularan human immunodeficiency virus, sifilis, dan hepatitis b dari ibu ke anak. Jakarta : Kemenkes. 2017.
5. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. Profil kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2018. Palu: Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. April 2019; 163
6. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2015 Tentang penanggulangan hepatitis virus. Jakarta: Kemenkes. 2015.
7. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi donor darah di Indonesia. Jakarta: Kemenkes. 2018.
8. Frangkie. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hepatitis b di RSUD Tobelo Maluku Utara [Tesis]. Manado : Universitas Sam Ratulangi. 2016.
9. Aini. faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian hepatitis B pada pondok pesantren putri Ibnul Qoyyim Yogyakarta [Skripsi]. Yogyakarta : Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia. 2016.
10. Bayu. Tatalaksana hepatitis B dan C khronik dalam praktik klinik. Jakarta: Nuha Medika. 2019
11. Andri. pendekatan terkini hepatitis B dan C dalam praktik klinik sehari-hari: Jakarta In Media. 2017

12. Kementrian kesehatan Republik Indonesia. Pelayanan darah di Indonesia. Jakarta : Kemenkes. 2015.
13. Engle. R. E. *Transfusion-associated hepatitis before the screening of blood for hepatitis risk factors*.2017.
14. Goldenberg S. M. *Dual sexual and drug-related predictors of hepatitis C incidence among sex workers in a Canadian setting: Gaps and opportunities for scale-up of HCV prevention, treatment and care*. 2016.
15. Thakur. *Prevalence of hepatitis B infection within family contacts of chronic liver disease patients--does HBeAg positivity really matter*. 2015.
16. Siswanto, Susila, Suyatno. Metodologi penelitian kombinasi kualitatif kuantitatif kedokteran dan kesehatan. Klaten: Boss Script, 2017.
17. Cahyono T. Statistika terapan dan indikator kesehatan. Jakarta: Deepublish Publisier. 2018
18. Rahayujati T.B, Nurdjanah S. Beberapa faktor yang terkait dengan kejadian hepatitis B dan C pada pendonor darah [skripsi]. Yogyakarta : Fakultas kedokteran dan kesehatan masyarakat UGM. 2016
19. Rania A. Tohme , Scott D. Holmberg. Penularan Infeksi Virus Hepatitis C Melalui Tato dan Tindik: Tinjauan Kritis. Penyakit Menular Klinis , Volume 54, Edisi 8. 2015