

**HUBUNGAN PENGGUNAAN PISAU CUKUR TERHADAP
INFEKSI HEPATITIS B**

SKRIPSI



KEZIA WAHYU ERNANDA

NIM. 3161012

PROGRAM STUDI

SARJANA TERAPAN

TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL

SURAKARTA

2020

**HUBUNGAN PENGGUNAAN PISAU CUKUR TERHADAP
INFEKSI HEPATITIS B**

SKRIPSI

Diajukan sebagai persyaratan menyelesaikan jenjang pendidikan

Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis



KEZIA WAHYU ERNANDA

NIM. 3161012

PROGRAM STUDI

SARJANA TERAPAN

TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL

SURAKARTA

2020

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa proposal skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari dapat ditemukan adanya unsur penjiplakan maka gelar kesarjanaan yang telah diperoleh dapat ditinjau dan/ atau dicabut.

Surakarta, Juli 2020


The image shows a green and yellow revenue stamp (Meterai Tempel) for 6000 Rupiah. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the serial number BE-DA2AHF510048217. A handwritten signature in blue ink is written over the stamp.

Kezia Wahyu Ernanda

NIM. 3161012

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN PENGGUNAAN PISAU CUKUR TERHADAP INFEKSI
HEPATITIS B**

Oleh:
Kezia Wahyu Ernanda
NIM. 3161012

Telah disetujui untuk diajukan ujian skripsi.

Surakarta, 28 Juli 2020

Dosen Pembimbing



(Hari Saktiningsih, S. Pd., Bio., M. Pd)

PENGESAHAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN PENGGUNAAN PISAU CUKUR TERHADAP INFEKSI
HEPATITIS B**

Disusun oleh :
KEZIA WAHYU ERNANDA
NIM. 3161012

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan telah dinyatakan memenuhi syarat / sah

Pada tanggal 3 Agustus 2020

Ketua Penguji



(Dewi Saroh, S.Si., M. Sc)

NIDN. -

Anggota Penguji 1



(dr. Kunti Dewi Saraswati, Sp.PK.,
M.Kes)

NIDN. 0616126904

Anggota Penguji 2



(Hari Saktiningsih, S.Pd.Bio., M.Pd)

NIDN. 0601108103

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis



M. Taufiqurrahman, M.Sc

NIDN. 0612098502

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur hanya bagi Tuhan Yesus Kristus atas berkat kemurahan dan kasih setia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Hubungan Penggunaan Pisau Cukur terhadap Infeksi Hepatitis B”. Skripsi ini disusun guna menyelesaikan program pendidikan Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dukungan dan saran yang membangun dari beberapa pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus sebagai sumber kekuatan utama penulis yang senantiasa memberikan karunia, berkat dan mujizat-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Bintoro Wahyu Adi dan Ibu Endang Tri Ernawati selaku orang tua, beserta segenap keluarga besar penulis yang selalu memberi doa, dukungan, semangat dan nasehat sampai dengan selesainya penyusunan Skripsi ini.
3. Hartono, S.Si, M.Si., Apt., selaku ketua STIKES Nasional.
4. M. Taufiq Qurrohman, M.Sc., selaku ketua program studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan pada kami untuk menyelesaikan Skripsi ini.
5. Hari Saktiningsih, S. Pd., Bio., M. Pd., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan arahan dalam penulisan Skripsi ini.
6. Dewi Saroh, S.Si., M. Sc., selaku penguji 1 yang telah ikut membimbing, memberikan masukan serta memberi kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.
7. dr. Kunti Dewi Saraswati, Sp.PK., M.Kes., selaku penguji 2 yang telah ikut membimbing, memberikan masukan serta memberi kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.
8. Sahabat-sahabatku Yohana Triska Marida, Resi Tondho Jimat dan Lanina Widyawati yang selalu memberi motivasi, dukungan, semangat dalam mengerjakan skripsi.

9. Teman-teman yang lain serta pihak-pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Meskipun telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan Skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa penulisan ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk menyempurnakan Skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan Teknologi Laboratorium Medis pada khususnya di bidang Imunoserologi.

Surakarta, Juli 2020

Penulis

ABSTRAK

Kezia Wahyu Ernanda. NIM 3161012.2020. Hubungan Penggunaan Pisau Cukur terhadap Infeksi Hepatitis B.

Latar Belakang: Hepatitis B Virus (HBV) merupakan penyakit infeksi yang langsung berhubungan dengan sel-sel hati yang disebabkan oleh virus Hepatitis B. Sumber utama penularan Hepatitis B adalah darah yang terinfeksi Hepatitis B. Salah satu penularan infeksi virus Hepatitis B adalah melalui pisau cukur yang berisiko membuat lapisan kulit terluka dan memungkinkan virus masuk dan menginfeksi kulit. Terlebih jika penggunaan pisau cukur tidak benar dan kebersihannya tidak terjaga dengan baik, maka akan rentan menimbulkan infeksi penularan hepatitis B. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk mengetahui hubungan penggunaan pisau cukur secara bergantian terhadap infeksi Hepatitis B.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode uji literatur dengan mengumpulkan data yang diperoleh dari jurnal referensi tentang hubungan penggunaan pisau cukur terhadap infeksi Hepatitis B. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan kesimpulan dari data tersebut.

Hasil: Studi literatur tentang hubungan penggunaan pisau cukur terhadap infeksi hepatitis B menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan pisau cukur terhadap infeksi Hepatitis B.

Kesimpulan: Ada hubungan yang signifikan antara penggunaan pisau cukur terhadap infeksi Hepatitis B.

Kata Kunci: Hepatitis B, Pisau Cukur, HBsAg

ABSTRACT

Kezia Wahyu Ernanda. NIM 3161012.2020. *The Relationship of the Use of Razors to Hepatitis B Infection.*

Background: Hepatitis B Virus (HBV) is an infectious disease that is directly related to liver cells caused by the Hepatitis B virus. The main source of transmission of Hepatitis B is blood infected with Hepatitis B. One of the transmission of Hepatitis B virus infection is through razors that risk making layers of skin are injured and allow viruses to enter and infect the skin. Especially if the use of a razor is not correct and cleanliness is not maintained properly, it will be prone to cause infection with hepatitis B. transmission. The purpose of this literature study is to determine the relationship of shaving alternately using Hepatitis B.

Methods: This study used a literature test method by collecting data obtained from reference journals about the relationship of razor use to hepatitis B infection. The collected data was then analyzed descriptively to obtain conclusions from these data.

Results: A literature study on the relationship of razor use to hepatitis B infection shows a significant relationship between razor use and hepatitis B infection.

Conclusion: There is a significant relationship between the use of razors against Hepatitis B infection.

Keywords: Hepatitis B, Razor, HBsAg

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kajian Pustaka	5
B. Kerangka Pikir	21
C. Hipotesa	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Alur Penelitian	23
B. Sumber Data Penelitian	24
C. Analisis Data Penelitian	25
D. Jadwal Pelaksanaan Skripsi	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil	27
B. Pembahasan	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

3.1 Jadwal Pelaksanaan Proposal Skripsi	26
3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	26
4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subyek Penelitian	27

DAFTAR GAMBAR

2.1 Struktur Virus Hepatitis B	6
2.2 Patogenesis Imun pada Virus Hepatitis B	11
2.3 Siklus Replikasi Virus Hepatitis B	11
2.4 Diagram Kerangka Pikir	21
3.1 Diagram Alur Penelitian	23

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hepatitis B Virus (HBV) merupakan penyakit infeksi yang langsung berhubungan dengan sel-sel hati yang disebabkan oleh virus Hepatitis B. Kasus Hepatitis B sebagian saja yang dapat dideteksi, dikarenakan sifat penyakit tersebut tidak terlalu menunjukkan gejala (WHO, 2013). Selain itu karena sifatnya yang asimtomatik dan penderitanya akan menyadari setelah sifat dari penyakit ini menjadi akut atau kronis. Virus Hepatitis B merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di negara baru berkembang. Sekitar dua miliar orang di dunia telah terinfeksi virus hepatitis, 360 juta orang hidup dengan infeksi kronis dan 600.000 orang meninggal setiap tahunnya (WHO, 2012).

Hepatitis B Virus menjadi penyakit endemis diberbagai negara di dunia termasuk Indonesia yang menjadi negara dengan endemisitas tinggi Hepatitis B, terbesar kedua di negara *South East Asian Region* (SEARO) setelah Myanmar. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 menunjukkan prevalensi Hepatitis B sebesar 9,4%. Bila dikonversikan dengan jumlah penduduk Indonesia maka jumlah penderita Hepatitis B mencapai 23 juta orang. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 jenis hepatitis yang banyak menginfeksi penduduk Indonesia adalah Hepatitis B (21,8%). Besaran masalah tersebut tentunya

akan berdampak sangat besar terhadap masalah kesehatan masyarakat, produktivitas, usia harapan hidup dan dampak sosial ekonomi lainnya.

Sumber utama penularan Hepatitis B adalah darah. Hepatitis B juga dapat ditularkan melalui kontak dengan cairan tubuh dari orang yang terinfeksi. Semua cairan tubuh bisa menular, namun hanya darah, cairan vagina, dan air mani yang telah terbukti menular. Selain itu, penularan bisa terjadi melalui perkutan dan permukosa cairan tubuh yang menular. Paparan yang menyebabkan transmisi Hepatitis B adalah transfusi dari darah yang belum di skrining, jarum suntik yang tidak steril pada prosedur hemodialisa, akupuntur, tato, pisau cukur dan pada petugas kesehatan yang tertusuk jarum suntik yang mengandung darah pasien yang terinfeksi Hepatitis B (WHO, 2011).

Menurut penelitian Shalaby *et al.* tahun 2010 yang meneliti tentang infeksi Hepatitis B pada alat cukur didapatkan hasil penggunaan alat cukur secara bergantian tidak berpengaruh signifikan, tetapi mempunyai kecenderungan berpengaruh pada kejadian infeksi Hepatitis B. Dan menurut penelitian Makuza *et al.* tahun 2019 didapatkan estimasi nasional pertama tentang prevalensi seropositif HBsAg dan faktor-faktor terkaitnya, serta mengidentifikasi orang yang dicukur dengan risiko tertinggi infeksi HBV yang harus menjadi prioritas upaya pencegahan. Atas dasar latar belakang tersebut maka penulis akan mengambil judul Hubungan Penggunaan Alat Cukur Secara Bergantian Terhadap Infeksi Hepatitis B.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan penggunaan pisau cukur dengan infeksi Hepatitis B?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan penggunaan pisau cukur secara bergantian terhadap infeksi Hepatitis B.

2. Tujuan Khusus

A. Untuk mengetahui kadar HBsAg pada orang yang menggunakan pisau cukur secara bergantian.

B. Untuk mengetahui hubungan penggunaan pisau cukur secara bergantian terhadap infeksi Hepatitis B ditinjau dari kadar HBsAg serum.

3. Manfaat Penelitian

A. Manfaat Teoritis

Menambah informasi dan pengetahuan yang berhubungan dengan penggunaan pisau cukur terhadap infeksi Hepatitis B.

B. Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman dalam membuat skripsi dan menambah pemahaman tentang hubungan penggunaan pisau cukur secara bergantian terhadap infeksi Hepatitis B.

2. Bagi Akademik

Menambah sumber pustaka dan perbendaharaan Skripsi di STIKES Nasional, khususnya dalam bidang Imunoserologi.

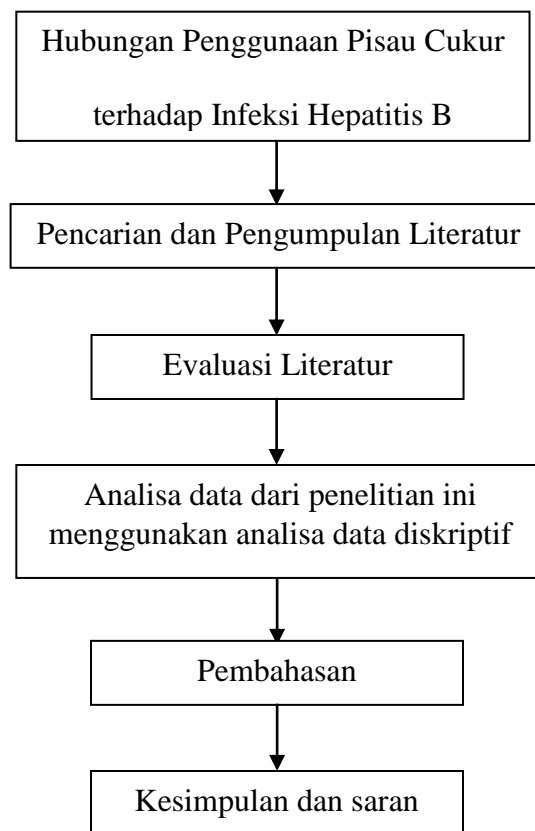
3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai faktor risiko infeksi Hepatitis B, cara penularan virus Hepatitis B khususnya pada penggunaan pisau cukur secara bergantian yang digunakan tidak steril.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Alur Penelitian



B. Sumber Data Penelitian

Sumber data berasal dari data sekunder laporan hasil penelitian atau jurnal publikasi ilmiah yang memuat data tentang :

1. Pengetahuan mengenai Hepatitis B
2. Riwayat menggunakan pisau cukur bergantian
3. Untuk menentukan prevalensi HBV antara tukang cukur tradisional dan klien

Data-data tersebut diperoleh dari hasil publikasi para peneliti yang melakukan penelitian sesuai dengan tema terkait. Peneliti tersebut antara lain yaitu :

1. Belbacha I, Cherkaoui I, Akrim M, Dooley K, El Anouad R. 2011. Seroprevalence of Hepatitis B and C among barbers and their clients in the Rabat region of Morocco. *East Meditter Health Journal*. 17(12).911-9.
2. Jafri Wasim, Jafri Nadim, Yakoob Javed, Islam Muhammad, Ali Tirmizi Syed Farhan. 2006. Hepatitis B and C: Prevalence and risk factors associated with seropositivity among children in Karachi, Pakistan. *BMC. Research Article*. 6(101).
3. Saeed, K, M, I. 2016. Prevalence and associated factors of Hepatitis B, Hepatitis C and HIV infections among adult citizens in Mazar-e-Sharif city, Afghanistan. *IOSR Journal Of Pharmacy*. 6(11). 61-72.

C. Analisis Data Penelitian

Dalam penelitian ini, setelah data terkumpul kemudian disajikan dalam tabel dan hasil di narasikan. Teknik analisis data menggunakan analisa data deskriptif dengan cara mengatur urutan data, mengorganisasikan kedalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan rumusan hipotesis kerja seperti yang didasari oleh data.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan pengumpulan data dari penelitian sebelumnya yang sejenis maka disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara penggunaan pisau cukur dengan penularan infeksi Hepatitis B.

B. SARAN

1. Bagi Akademik
 - a. Menambah referensi buku di perpustakaan guna mempermudah mahasiswa dalam pengembangan Skripsi.
 - b. Menambah fasilitas laboratorium, terutama Laboratorium Imunoserologi agar lebih menunjang untuk melakukan pemeriksaan di bidang imunoserologi.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya
 - a. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan penelitian ini sebagai sumber referensi bagi penelitiannya.
 - b. Peneliti selanjutnya dapat mencari referensi data dan jurnal lebih banyak untuk mendukung penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.2013. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Belbacha I, Cherkaoui I, Akrim M, Dooley K, El Anouad R. 2011. Seroprevalence of Hepatitis B and C among barbers and their clients in the Rabat region of Morocco. *East Meditter Health Journal*. 17(12):911-9.
- Citraningputri, Intan. 2016. Penapisan Hepadnavirus Secara Serologik dan Molekuler pada Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Habitat Ex-Situ. Tesis. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia.2008.Pedoman Praktik Laboratorium Kesehatan yang Benar (Good Laboratory Practice. Jakarta : Departemen Kesehatan.
- Dra. Agnes Sri Harti, M.Si. 2013. Imunologi Dasar dan Imunologi Klinis. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Ganem D, Prince AM. 2004. Hepatitis B virus infection-natural history and Clinical cnsquences. *N Engl J Med*. 350:1118-29.
- Hardjoeno UL. 2007. Kapita selekta hepatitis virus dan interpretasi hasil Laboratorium. Makassar: Cahya Dinan Rucitra: hlm. 5-14.
- Jafri Wasim, Jafri Nadim, Yakoob Javed, Islam Muhammad, Ali Tirmizi Syed Farhan. 2006. Hepatitis B and C: Prevalence and risk factors associated with seropositivity among children in Karachi, Pakistan. *BMC. Research Article*. 6(101).
- Jean Damascene Makuza., Jean Olivier Twahirwa Rwema & Coorneille Killy Ntihabose. 2019. Prevalence of Hepatitis B surface Antigen (HBsAg) Positivity and its associated factors in Rwanda. IHDPC Department, Rwanda Biomedical Center.
- Juffrie M, Soenarto SSY, Oswari H, Arief S, Rosalina I, Mulyani NS. 2012. Buku ajar gastroenterologi-hepatologi. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.

- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. 2012. Buku ajar patologi Robbins, edisi ke-7. Jakarta: EGC.
- Mustofa, S., Kurniawaty E. 2013. *Manajemen Gangguan Saluran Cerna : Panduan bagi dokter umum*. Bandar Lampung : Aura Printing & Publishing.
- Notoatmodjo S. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Olong, HA. Kadir. 2011. *Cukur rambut*. Yogyakarta : PT. Lkis Pelangi Aksara.
- Olson, K.R., Ernesto De Nardin. 2013. *Contemporary Clinical Immunology And Serology*. 1st edition. Pearson Education. Terjemahan dr. Dian Ramadhani., dkk. 2014. *Imunologi dan Serologi Klinis Modern : untuk Kedokteran dan analis kesehatan (MLT/CLT)*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Price SA, Wilson LM. 2012. *Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit*, Edisi ke-6. Jakarta: EGC. hlm. 472-500.
- Prof. Subowo, dr., Msc., PhD. 2018. *Imunologi Klinik Edisi 3*. Jakarta : CV. Sagung Seto.
- Riwidikdo, Handoko. 2009. *Statistik Kesehatan : Belajar Mudah Teknik Analisis Data Dalam Penelitian Kesehatan (Plus Aplikasi Software SPSS)*. Yogyakarta : Mitra Cendekia Press.
- Rumini, Umar Zein. 2018. FAKTOR RISIKO HEPATITIS B PADA PASIEN DI RSUD. Dr. PIRNGADI MEDAN. *Jurnal Kesehatan Global*, Vol. 1, No. 1, Januari 2018 : 37-44. Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia.
- Saeed, K, M, I. 2016. Prevalence and associated factors of Hepatitis B, Hepatitis C and HIV infections among adult citizens in Mazars-e-Sharif city, Afghanistan. *IOSR Journal Of Pharmacy*. 6(11). 61-72.
- Silva, H. D., 2009. Risk Factors Of Hepatitis B Among Donors In Timur Leste. *Tesis*. UGM. Yogyakarta.

- S. Shalaby S, Kabbash I, El Saleet G, Mansour N, Omar A, El Nawawy A. Hepatitis B and C viral infection: Prevalence, knowledge, attitude and Practice among barbers and clients in Gharbia governorate, Egypt. *East Meditter Health J.* 2010;16(1):10-7.
- Shahri, S.M.H., Batool, S.M., Maliheh, M., Masoud, S., & Roshanak S, 2016. *Blood-Borne Infections in Tattooed People.* *International Journal of Infect* 3(2):e34944.
- Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata S, Setiati S. 2010. Buku ajar Ilmu penyakit dalam jilid 3, edisi ke-5. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sugiyono, 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan: Penuntun Praktis Bagi Pemula.* Yogyakarta: Mitra Cendekia Offset.
- Riwidikdo, Handoko. 2009. *Statistik Kesehatan: Belajar Mudah Teknik Analisis Data dalam Penelitian Kesehatan (Plus Aplikasi Software SPSS).* Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Thedja MD. 2012. *Dasar molekuler kegagalan deteksi serologis hepatitis B.* Tesis. Universitas Indonesia. Jakarta.
- World Health Organization. 2017. *Guidelines On Hepatitis B and C Testing.* Cina : World Health Organization.
- Zhang, Q., Cao, G. 2011. *Genotypes, mutations, and viral load of hepatitis B Virus and the risk of hepatocellular carcinoma.* *Hepat Mon* 11(2):86-91.
- Ziaee M, Ebrahimzadeh A, Azarkar Z, Namaei MH, Saburi A, Fereidouni M, et al. Seroprevalence and risk factors for hepatitis B in an adult Population: the first report from Birjand, South Khorasan, Iran. *Hepat Mon.* 2016;16(9).