

Analisis Karakteristik Ibu Hamil dengan HbsAg Positif di RSUD dr. H. Koesnadi Bondowoso

Yunita Anindito Purwo Erdi Siwi^{1✉}, Ida Prijatni², Sutrisno³

^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Malang, Indonesia
yuniethaa@gmail.com

MAJORY
Malang Journal of Midwifery

Abstrak

Hepatitis B adalah penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan yang besar di dunia termasuk di Indonesia. Penyakit ini dapat menyerang ibu hamil dan dapat berdampak pada janin yang dikandungnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang kejadian hepatitis B berdasarkan karakteristik ibu hamil dengan HBsAg Positif di RSUD dr. H. Koesnadi Bondowoso. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik kuantitatif, dengan populasi ibu hamil HBsAg Positif tahun 2019 dengan jumlah sampel 76 ibu yang diambil dengan teknik *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan data sekunder dari rekam medik RSUD dr. H Koesnadi Bondowoso. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik ibu hamil dengan HBsAg positif memiliki peluang tertinggi terdapat pada kelompok umur 20-34 tahun (82,9%), ibu yang tidak bekerja (75%), suami yang bekerja sebagai pegawai swasta (40,8%), ibu yang tidak memiliki riwayat operasi (82,9%), dan pada multigravida (64,5%), sehingga disimpulkan ibu berusia 20-34 tahun, tidak bekerja, tidak memiliki riwayat operasi, multigravida, dan memiliki suami yang bekerja sebagai pegawai swasta memiliki peluang tinggi terkena Hepatitis B dalam kehamilan. Upaya skrining pada ibu hamil diperlukan untuk mengurangi resiko penularan dari ibu ke janinnya. Upaya skrining sebelum kehamilan juga perlu dilakukan pada suami dan istri untuk mengurangi resiko penularan antar pasangan.

Kata Kunci: Hepatitis B, HBsAg, Karakteristik Ibu Hamil

Abstract

Hepatitis B is an infectious disease that is a major health problem in the world, including in Indonesia. This disease can attack pregnant women and can affect the fetus they are carrying. This study aims to identify the chance of hepatitis B incidence based on the characteristics of pregnant women with HBsAg positive at dr. H. Koesnadi Bondowoso. This research is a descriptive quantitative analytic study, with a population of HBsAg Positive pregnant women in 2019 with a sample size of 76 mothers who were taken using a total sampling technique. Collecting data using secondary data from the medical records of dr. H Koesnadi Bondowoso. The results showed that the characteristics of pregnant women with positive HBsAg had the highest chance in the age group 20-34 years (82.9%), mothers who do not work (75%), husbands who work as private employees (40.8%), mothers who do not have a history of surgery (82.9%), and in multigravidas (64.5%), it is concluded that mothers aged 20-34 years, do not work, have no history of surgery, are multigravida, and have husbands who work as private employees have a high chance of getting Hepatitis B in pregnancy. Screening efforts for pregnant women are needed to reduce the risk of transmission from mother to fetus. Pre-pregnancy screening efforts also need to be done on husband and wife to reduce the risk of transmission between partners.

Keywords: Hepatitis B, HBsAg, Characteristics of Pregnant Women



PENDAHULUAN

Hepatitis adalah peradangan hati yang bisa berkembang menjadi fibrosis (jaringan parut), sirosis atau kanker hati. Hepatitis disebabkan oleh berbagai faktor seperti infeksi virus, zat beracun (misalnya alkohol, obat-obatan tertentu) dan penyakit autoimun (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Menurut WHO (2019), virus hepatitis adalah satu-satunya penyakit menular yang tingkat kematiannya meningkat dan menjadi penyebab utama kematian ketujuh di seluruh dunia dan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Asia Tenggara. Hepatitis virus menyebabkan 1,34 juta kematian pada tahun 2015, melebihi jumlah kematian AIDS (1 juta). Sekitar 90% dari mereka disebabkan oleh infeksi hepatitis B dan C kronis. Angka penyebaran infeksi HBV (Hepatitis B Virus) semakin lama semakin meningkat, khususnya di Indonesia. Penyebaran penyakit Hepatitis B ini dapat melalui darah dan produknya, suntikan yang tidak aman, transfusi darah, proses kehamilan, proses persalinan dan melalui hubungan seksual (Sinaga *et al.*, 2018).

Hepatitis B dapat terjadi pada ibu hamil karena adanya penularan dari penderita hepatitis lain dengan berbagai cara, mulai dari hubungan badan, penggunaan jarum bersamaan yang tidak steril dan berbagai penyebab hepatitis B pada ibu hamil lainnya. Gejala penyakit Hepatitis B dalam kehamilan biasanya sulit terdeteksi pada tahap awal. Umumnya gejala akan tampak setelah 2-3 bulan setelah virus menginfeksi organ hati. Ibu hamil kerap kali tidak menyadari bahwa dirinya mengidap hepatitis B, sehingga dapat menimbulkan risiko pada kandungannya. Ibu hamil yang terdiagnosa HBsAg (*Hepatitis B surface antigen*) dalam tubuhnya memiliki peluang

untuk menularkan virus Hepatitis B secara vertikal pada anaknya.

Sistem Informasi Hepatitis dan Penyakit Infeksi Saluran Pencernaan (SIHEPI) 2018-2019 dan Ditjen P2P Kemenkes RI tahun 2018 jumlah ibu hamil yang diperiksa hepatitis B sebanyak 1.643.204 di 34 provinsi, jumlah ini masih belum memenuhi target yaitu sebanyak 4.113.368 ibu hamil yang diperiksa. Hasilnya, sebanyak 30.965 ibu hamil reaktif (terinfeksi virus hepatitis B), dan didapatkan jumlah ibu hamil HBsAg reaktif tertinggi di pulau Jawa terdapat di Provinsi Jawa Timur yaitu sebanyak 6.418 ibu yang terdiagnosa HBsAg Positif (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Pada tahun 2018 prevalensi ibu hamil dengan HBsAg Positif di Kabupaten Bondowoso sebesar 1.91% atau sebanyak 123 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso, 2018).

Menurut Studi Pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di RSUD dr. H Koesnadi ibu hamil dengan HBsAg Positif yang teregistrasi di RSUD dr. H Koesnadi sebanyak 51 ibu hamil pada tahun 2018 dan sebanyak 79 ibu hamil dengan HBsAg Positif pada periode bulan Januari - Agustus 2019 (RSUD dr. H. Koesnadi Bondowoso, 2019). Hal ini dapat disebabkan karena permasalahan kependudukan yang terdapat di bondowoso dari masalah kepadatan penduduk yang setiap tahun meningkat, penerapan perilaku hidup bersih yang masih belum diterapkan dengan baik dan pendidikan terakhir mayoritas masyarakat bondowoso adalah SMP yang masih minim sekali pengetahuan tentang penyakit menular khususnya Hepatitis B (Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso, 2018) dan (BPS Kabupaten Bondowoso, 2018).



Ibu hamil yang terpapar HBV dapat mengakibatkan prematuritas yang lebih tinggi diantara ibu hamil yang terkena infeksi akut lain selama kehamilan (Shao *et al.*, 2011). Jika seorang ibu hamil karier Hepatitis B dan hasil lab menunjukkan HBsAg (*Hepatitis B surface antigen*) serta HBeAg (*Hepatitis B envelope antigen*) positif maka bayi yang dilahirkan 90% kemungkinan akan terinfeksi menjadi karier juga (Kementerian Kesehatan RI, 2012). Anak-anak yang terinfeksi sebelum umur 6 tahun mengembangkan infeksi kronis sebesar 30-50% menjadi sirosis hati atau bahkan kanker hati dan kemudian 25% anak dengan Hepatitis *carrier* ini akan meninggal karena penyakit hati kronis, sirosis hati atau kanker hati (WHO, 2015).

Guideline EASL (The Europe Association for the Study of the Liver) 2017, merekomendasikan untuk dilakukan pemeriksaan HBsAg pada wanita hamil (Lampertico *et al.*, 2017). Penapisan pada ibu hamil yang sehat merupakan parameter penting dalam mengetahui penyakit, diagnosis, dan implementasi berdasarkan bukti untuk infeksi kronik Hepatitis B. Terutama hal ini akan memberikan manfaat pada ibu hamil dalam upaya pencegahan transmisi virus Hepatitis B pada neonatus. Deteksi dini hepatitis B pada ibu hamil mulai dilakukan di Indonesia pada 2013, dimulai dari DKI Jakarta dan terus berkembang ke provinsi lain di tahun-tahun berikutnya.

Deteksi dini ini dilakukan dengan melakukan penapisan HBsAg pada setiap ibu hamil. Metode penapisan HBsAg bisa menggunakan pemeriksaan cepat (*rapid test*) (Kemenkes Tahun 2012). Jika seorang wanita hamil positif mengidap HBV, maka ibu harus dirujuk ke dokter spesialis untuk evaluasi lebih lanjut. Meskipun sebagian

besar wanita tidak memiliki komplikasi kehamilan sebagai akibat dari infeksi HBV, mereka masih memerlukan pemeriksaan spesialis karena efek jangka panjang HBV pada bayi yang akan dilahirkannya (Cui *et al.*, 2016).

Selain deteksi selama masa kehamilan dapat juga dilakukan deteksi sebelum hamil seperti tes Torch, VCT, dan pemeriksaan lain untuk mempersiapkan kehamilan ibu agar selama masa kehamilan ibu dapat terbebas dari penyakit Hepatitis B atau penyakit menular lainnya yang dapat dicegah dari sebelum ibu hamil yang bersifat mengganggu selama kehamilan dan bersifat menurun pada bayi. Selain itu, penyuluhan dan deteksi dini kepada calon pengantin juga dirasa perlu dilakukan untuk pencegahan penularan Hepatitis B kepada pasangan dan ke calon anaknya nanti. Dari upaya-upaya tersebut diharapkan terjadinya penurunan kejadian Hepatitis B dan penyakit menular lain pada penduduk Indonesia khususnya ibu hamil dan bayi baru lahir. Berdasarkan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik ibu hamil dengan HBsAg positif yang berhubungan dengan kejadian Hepatitis B dalam kehamilan di RSUD dr. H. Koesnadi Bondowoso.

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitik kuantitatif, melalui penelitian ini peneliti ingin mengetahui hubungan karakteristik ibu hamil dengan HBsAg positif dengan kejadian Hepatitis B dalam kehamilan di RSUD dr. H. Koesnadi Bondowoso periode Januari–September 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil dengan HBsAg Positif di



RSUD dr. H Koesnadi Bondowoso selama periode bulan Januari–September 2019 dan didapatkan data sejumlah 76 ibu hamil dengan HBsAg Positif dengan teknik *total sampling*. Pengumpulan data menggunakan data sekunder dari rekam medik RSUD dr. H Koesnadi Bondowoso. Data yang digali dalam penelitian ini meliputi: umur, pekerjaan ibu, pekerjaan suami, riwayat operasi, dan gravida.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat (*chi-square*). Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan yang berarti antara karakteristik ibu hamil dengan HBsAg positif tersebut dengan kejadian Hepatitis B dalam kehamilan. Penelitian ini telah mendapatkan rekomendasi dari Komite Etik Poltekkes Kemenkes Malang (Reg.No.:544/KEPK-POLKESMA/2019 tanggal 05 Desember 2019).

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 Peluang Kejadian Hepatitis B dalam Kehamilan Berdasarkan Karakteristik Ibu Hamil

Karakteristik Ibu (n=76)	f (%)	p-value
Usia		<0,001 ^a
<20 Tahun	4 (5,3)	
20-34 Tahun	63 (82,9)	
≥35 Tahun	9 (11,8)	
Pekerjaan		<0,001 ^b
Tidak Bekerja	57 (75)	
Buruh Tani	3 (3,9)	
Guru	6 (7,9)	
Pegawai Swasta	8 (10,5)	
Pekerja Kasar	1 (1,3)	
Tukang Jahit	1 (1,3)	
Riwayat Operasi		<0,001 ^c
Tidak Pernah	63 (82,9)	
Pernah	13 (17,1)	
Gravida		<0,001 ^a
Primigravida	24 (31,6)	
Multigravida	49 (64,5)	
Grandemulti	3 (3,9)	

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa hampir seluruh ibu hamil dengan HBsAg positif terdapat dalam kelompok umur 20-34 tahun (82,9%), sebagian besar ibu tidak bekerja (75%), tidak memiliki riwayat operasi (82,9%) dan hampir seluruh ibu hamil merupakan multipara (64,5%). Hasil analisis menunjukkan karakteristik ibu memiliki peluang terkena Hepatitis B dalam kehamilan (*p-value* <0,001).

Tabel 2 Peluang Kejadian Hepatitis B dalam Kehamilan Berdasarkan Pekerjaan Suami

Karakteristik Suami (n=76)	f (%)	p-value
Pekerjaan		<0,001 ^a
Pedagang	3 (3,9)	
Buruh Tani	27 (35,5)	
Pegawai BUMN	3 (3,9)	
Pegawai Swasta	31 (40,8)	
PNS	1 (1,3)	
Perangkat Desa	1 (1,3)	
Pekerja Kasar	10 (13,2)	

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hampir setengahnya pekerjaan suami dari ibu yang teridentifikasi HBsAg Positif bekerja sebagai pegawai (40,8%). Hasil analisis menunjukkan pekerjaan suami memiliki peluang terkena Hepatitis B dalam kehamilan (*p-value* <0,001).

DISKUSI

Karakteristik Ibu Hamil Dengan HBsAg Positif Berdasarkan Karakteristik Ibu

Berdasarkan usia ibu peluang tertinggi kejadian Hepatitis B dalam kehamilan terdapat pada ibu hamil dengan rentan umur 20-34 tahun dan peluang terendah ada pada ibu hamil dengan umur lebih dari 35 tahun. Menurut Kolawole *et al* (2014), kelompok 20-34 tahun merupakan usia produktif sehingga resiko transmisi virus melalui kontak seksual juga sangat tinggi.



Menurut Raharjo (2016), Tingginya prevalensi kelompok umur dewasa (20-34 tahun) yang terkena Hepatitis B dikaitkan dengan program imunisasi Hepatitis B yang secara nasional baru efektif di tahun 1997, yang berarti kelompok tersebut tidak mendapat imunisasi hepatitis B sejak dini, dimana imunisasi ini efektif/imunogenik pada bayi dan anak sehingga resiko penyakit ini lebih tinggi pada kelompok umur tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori yang ada peneliti berpendapat bahwa ibu hamil kelompok usia 20-34 tahun memiliki distribusi frekuensi yang tertinggi dalam penelitian ini disebabkan karena kelompok usia tersebut sedang dalam masa puncak interaksi sosial antar lawan jenis tetapi dalam penelitian ini kemungkinan adanya interaksi sosial antar lawan jenis yang tidak sehat seperti adanya pasangan lain diluar pernikahan yang jika berhubungan seks tanpa menggunakan pelindung dari penyakit IMS sehingga dapat meningkatkan resiko paparan Hepatitis B pada ibu hamil dalam kelompok usia tersebut.

Berdasarkan pekerjaan Ibu Peluang tertinggi kejadian Hepatitis B dalam kehamilan terdapat pada ibu hamil yang tidak bekerja dan peluang terendah terdapat pada ibu hamil yang bekerja sebagai pegawai swasta. Menurut WHO (2002), pekerjaan yang berhubungan dengan paparan yang sering dan rutin terhadap darah atau serum beberapa contohnya yaitu, juru rawat, ahli bedah, dokter gigi, dokter bedah oral, patologi, petugas kesehatan di ruang operasi dan petugas kesehatan di laboratorium klinis mempunyai resiko tertinggi tertular virus Hepatitis B.

Menurut hasil penelitian dan teori mengenai pekerjaan yang beresiko bagi ibu hamil dengan HBsAg positif jika sesuai

teori seharusnya ibu yang bekerja dibidang medis memiliki peluang resiko terpapar yang tinggi, tetapi hasil penelitian menunjukkan hal berbeda karena ibu yang tidak bekerja memiliki jumlah terbanyak.

Berdasarkan Hasil penelitian Ikeako *et al* (2014), Pengangguran atau ibu rumah tangga menunjukkan status sosial ekonomi yang rendah sehingga mulainya pasangan multi-seksual, hubungan seksual tanpa pelindung lebih rentan terkena penyakit menular seksual termasuk Hepatitis B.

Penelitian lain oleh Tanadi *et al* (2017) di RSUD dr. Soetomo Surabaya juga menunjukkan hasil yang sama dengan pekerjaan ibu yang terbanyak yaitu ibu yang tidak bekerja sebanyak 13 ibu dari 42 ibu yang terpapar Hepatitis B.

Berdasarkan riwayat operasi Ibu peluang tertinggi kejadian Hepatitis B dalam kehamilan terdapat pada ibu yang tidak memiliki riwayat operasi. Menurut Ngaira *et al* (2016) Riwayat operasi tidak berpengaruh signifikan dalam penularan Hepatitis B pada ibu hamil tetapi adanya riwayat penggunaan narkoba dan pembuatan tato yang tidak steril yang memiliki pengaruh yang lebih signifikan. Berdasarkan hal tersebut peneliti berpendapat Hal ini dapat disebabkan semakin berkembangnya ilmu medis dan kecanggihan teknologi dalam pensterilan alat operasi, sehingga resiko penularan virus melalui alat operasi dapat ditekan hingga untuk saat ini operasi yang dilakukan oleh rumah sakit memiliki safety yang baik dan memenuhi syarat *safe surgery save lives* dari WHO (WHO, 2009).

Faktor resiko lain juga dapat dilihat sebagai penunjang seperti adanya perilaku sosial yang tidak sehat pada ibu atau pasangan dan kemungkinan penggunaan obat-obatan dan jarum suntik yang tidak



steril yang lebih beresiko karena dapat dilakukan disembarang tempat yang tidak bisa dijamin kesterilan alatnya selain itu adanya perilaku menyimpang seperti sering bergonta ganti pasangan dapat menambah resiko penularan HBV pada ibu. Hal ini sejalan dengan penelitian Ngaira *et al* (2016) di Kenya yang mendapatkan 100 % ibu yang tidak memiliki riwayat operasi terpapar HBsAg.

Berdasarkan gravida peluang tertinggi kejadian Hepatitis B dalam kehamilan terdapat pada ibu dengan multi gravida dan peluang terendah terdapat pada ibu dengan primigravida. Menurut Ngaira *et al* (2016), ibu multigravida memiliki riwayat hamil sebelumnya yang juga menunjukkan bahwa ibu telah sering melakukan hubungan seksual yang dapat memaparkan HBV pada ibu. Berdasarkan Fakta dan teori tersebut, peneliti berpendapat hal ini diduga karena pada ibu multigravida telah melakukan hubungan seksual sebelumnya yang membuat kemungkinan tinggi ibu terpapar HBV bila ibu melakukan hubungan seks dengan suami atau dengan orang lain diluar pernikahan dengan yang telah terinfeksi HBV sebelumnya.

Kemudian, faktor lain yang dapat mempengaruhi seperti pemakaian jarum suntik yang telah terkontaminasi atau alat kesehatan yang tidak steril, sering bergonta-ganti pasangan dan memiliki riwayat Hepatitis B sebelumnya dapat meningkatkan resiko ibu terpapar Hepatitis B. Hasil penelitian ini sejalan dengan Penelitian Kolawole di Nigeria menunjukkan bahwa prevalensi tertinggi adalah multigravida (Kolawole *et al.*, 2014) menurutnya, hal ini terjadi karena ibu multigravida telah melewati proses kehamilan dan persalinan sehingga resiko ibu terpapar tinggi.

Karakteristik Ibu Hamil Dengan HBsAg Positif Berdasarkan Pekerjaan Suami

Peluang tertinggi kejadian Hepatitis B dalam kehamilan adalah ibu hamil yang memiliki suami bekerja sebagai pegawai swasta dan peluang terendah terdapat pada ibu hamil yang memiliki suami bekerja sebagai pedagang dan pegawai BUMN .

Menurut WHO (2002), pekerjaan yang berhubungan dengan paparan yang sering dan rutin terhadap darah atau serum beberapa contohnya yaitu, juru rawat , ahli bedah, dokter gigi, dokter bedah oral, patolog, petugas kesehatan di ruang operasi dan perugas kesehatan di laboratorium klinis mempunyai resiko tertinggi tertular virus Hepatitis B. Berdasarkan teori tersebut pekerjaan yang beresiko yang menderita HBsAg positif yang jika sesuai teori seharusnya suami ibu yang bekerja dibidang medis memiliki peluang terpapar tinggi, tetapi hasil penelitian menunjukkan hal berbeda karena suami yang bekerja sebagai Pegawai swasta memiliki jumlah terbanyak.

Menurut Oka *et al* (2017), pegawai swasta cenderung terpapar HBV terkait tuntutan pekerjaan, interaksi social di tempat kerja, kemungkinan untuk kehilangan pekerjaan dan penghasilan yang kecil. Menurut hasil penelitian dan teori mengenai pekerjaan suami sebagai pegawai swasta, peneliti berpendapat hal ini dapat disebabkan adanya interaksi antar lawan jenis yang tinggi di lingkungan kerja atau lingkungan di luar rumah yang memicu kemungkinan terjadinya interaksi yang tidak sehat seperti seks dengan pasangan diluar pernikahan tanpa pengaman yang mengakibatkan tingginya resiko penularan IMS khususnya virus Hepatitis B dari suami ke istrinya.



Kemudian, karena pegawai swasta sering bukan merupakan pegawai tetap dan berpenghasilan kecil hal ini dapat menimbulkan tekanan tersendiri pada para suami dan kemudian mencari pelarian ke seks di luar nikah, menggunakan Narkoba atau jarum suntik yang terkontaminasi yang sering digunakan untuk meningkatkan gairah dan semangat bekerja.

PENUTUP

Karakteristik Ibu hamil yang berusia 20-34 tahun, tidak bekerja, tidak memiliki riwayat operasi, multigravida, dan memiliki suami yang bekerja sebagai pegawai swasta memiliki peluang tinggi terkena Hepatitis B dalam kehamilan. Upaya skrining pada ibu hamil diperlukan untuk mengurangi resiko penularan dari ibu ke janinnya. Serta upaya skrining sebelum kehamilan juga perlu dilakukan pada suami dan istri untuk mengurasi resiko penularan antar pasangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bondowoso, R. dr. H. K. 2019. *Data Pasien RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso 2018/2019*. Bondowoso: RSUD dr. H. Koesnadi Bondowoso.
- BPS Kabupaten Bondowoso. 2018. Kabupaten bondowoso dalam angka 2018. *BPS Kabupaten Bondowoso*. 4:40.
- Cahyono, S. B. 2010. *Hepatitis B*. Yogyakarta: Kanisius.
- Cui, A., X. Cheng, J. Shao, H. Li, X. Wang, Y. Shen, L. Mao, dan S. Zhang. 2016. Maternal hepatitis b virus carrier status and pregnancy outcomes : a prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 1–8.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso. 2018. *Profil Kesehatan Kabupaten Bondowoso Tahun 2018*. Bondowoso: Dinas Kesehatan Bondowoso.
- Ikeako, L., H. Ezegwui, L. Ajah, C. Dim, dan T. Okeke. 2014. Seroprevalence of human immunodeficiency virus, hepatitis b, hepatitis c, syphilis and co-infections among antenatal women in a tertiary institution in south-east nigeria. *Annals of Medical and Health Sciences Research*. 4(9):259.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Infodatin Hepatitis 2018*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kolawole, O. M., A. A. Wahab, T. Sibanda, S. Africa, dan A. I. Okoh. 2014. Seroprevalence of hepatitis b surface antigenemia and its effects on hematological parameters in pregnant women in osogbo , nigeria. *Virology Journal*. 9(December 2012):317.
- Lampertico, P., K. Agarwal, T. Berg, M. Buti, H. L.A, Janssen, G. Papatheodoridis, dan F. Zoulim. 2017. Clinical practice guidelines on the management of hepatitis b virus infection. *Journal Of Hepatology* 2017. 67(4):370–398.
- Ngaira, J. A. M., J. Kimotho, I. Mirigi, S. Osman, Z. Ng'ang'a, R. Lwembe, dan M. Ochwoto. 2016. Prevalence, awareness and risk factors associated with hepatitis b infection among pregnant women attending the antenatal clinic at mbagathi district hospital in nairobi, kenya. *The Pan African Medical Journal*. 8688:1–7.
- Nguyen, A. T. Le, X. T. T. Le, T. T. T. Do, C. T. Nguyen, L. Hoang Nguyen, B. X. Tran, dan H. T. Le. 2019. Knowledge, preference, and willingness to pay for hepatitis b vaccination services among woman of reproductive age in vietnam. *BioMed*



- Research International*. 2019:1–7.
- Oka, T., H. Enoki, Y. Tokimoto, T. Kawanishi, M. Minami, T. Okuizumi, dan K. Katahira. 2017. Employment-related difficulties and distressed living condition in patients with hepatitis b virus: a qualitative and quantitative study. *BMC Public Health*. 17(1):568.
- Raharjo, M. B. S. 2016. Karakteristik penderita hepatitis b rawat inap di rumah sakit umum daerah dr. pirngadi medan tahun 2015-2016. *Repositori Institusi USU*
- Shao, Z. J., L. Zhang, J. Q. Xu, D. Z. Xu, K. Men, J. X. Zhang, H. C. Cui, dan Y. P. Yan. 2011. Mother to infant transmission of hepatitis b virus: a chinese experience. *Journal of Medical Virology*. 83(5):791–795.
- Sinaga, H., I. Latif, dan N. Pangulu. 2018. Pemeriksaan hepatitis b surface antigen (hbsag) dan anti-hbs pada ibu hamil sebagai skrining penularan hepatitis b. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Kemenkes Semarang*. 7(2):80–84.
- Tanadi, M. R., M. I. Lusida, dan H. T. Joewono. 2017. PROPORTION of hbsag and hbeag positive in maternal patients and their hbsag positives babies with immunoprophylaxis of hbv immunization in dr. soetomo general hospital, surabaya. *Indonesian Journal of Tropical and Infectious Disease*. 6(4):79.
- WHO. 2002. *Hepatitis B*. Geneva, Switzerland: WHO Publications.
- WHO. 2009. *WHO Guidelines for Safe Surgery: 2009: Safe Surgery Saves Lives*. Switzerland: WHO Publications.
- WHO. 2015. *Guidelines for the Prevention, Care and Treatment of Persons with Chronic Hepatitis b Infection*. France: World Helath Organization. March.
- WHO. 2019. *World Hepatitis Day 2019 Invest in Eliminating Hepatitis*. France: World Helath Organization.
- Zenebe, Y., W. Mulu, M. Yimer, dan B. Abera. 2014. Sero-prevalence and risk factors of hepatitis b virus and human immunodeficiency virus infection among pregnant women in bahir dar city , northwest ethiopia: a cross sectional study. *BMC Infectious Diseases*. 14(1):1–7.

