

Penyuluhan Kesehatan dan Pemeriksaan Skrining HBsAg dengan Metode Rapid Test Pada Siswa SMK Pariwisata Di Wilayah Ubud

Burhannuddin¹, Cok Dewi Widhya Hana Sundari¹, I Wayan Merta¹, I Gede Sudarmanto¹,
I Gusti Agung Dewi Sarihati¹, I Nyoman Jirna¹, Heri Setiyo Bekti¹, Ida Ayu Mede Sri Arjani¹,
Nyoman Mastra¹, I Gusti Ayu Sri Dhyyanaputris¹, I Wayan Karta¹, Nur Habibah¹

¹Poltekkes Kemenkes Denpasar, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Email penulis korespondensi (^K) : boerhannuddin@gmail.com

Abstract

Early detection of hepatitis B in adolescents needs to be done considering the number of this age group in Indonesia is quite large and will soon enter productive age. This community service activity aims to increase knowledge about risk factors and how to control hepatitis B and to get an overview of the HBsAg examination results of the Ubud Region Tourism Vocational School students. The activity was carried out at SMK Pariwisata Kertayasa and SMK Pariwisata Ganesha Ubud with a total of 180 students involved. Students are given health education about risk factors and how to control hepatitis B through direct exposure methods and leaflets. The screening examination was carried out by checking the HBsAg antigen and anti-HBs blood by using the rapid test method. Most of the students who became respondents were between 16-18 years old, as many as 177 people (98.33%) and 132 people (73.33%) female. After being given health education, 94% of students had good knowledge about hepatitis B, an increase from 25% before being given counseling. The results of the screening examination showed that 1 student (0.56%) was infected with the Hepatitis B virus (positive HBsAg) and 3 (1.67%) students had immunity to the Hepatitis B virus (Anti-HBs Positive). Public Health Center (PHC) or institutions engaged in Hepatitis B control should increase health promotion programs to schools so as to increase students' awareness and awareness of hepatitis B infection. Hepatitis B screening should be used as one of the school programs in collaboration with local PHC.

Keywords: Health education, HBsAg Screening, Hepatitis B

Pendahuluan

Hepatitis merupakan masalah kesehatan masyarakat dunia terutama di negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Sebagian besar morbiditas dan mortalitas akibat Hepatitis virus berhubungan dengan Hepatitis B dan Hepatitis C yang kronis (KEMENKES RI, 2016). Berdasarkan data Riskesda 2017, sebanyak 7,1% penduduk Indonesia mengidap Hepatitis B. Jumlah ini sedikit lebih kecil dari data Riskesda 2013, sebesar 7.2 %. Sekitar 65% dan 75% dari orang-orang dengan HBV kronis dan infeksi HCV, masing-masing tidak menyadari status mereka. Sekitar 50%

dari orang-orang ini memiliki penyakit hati yang berpotensi kronis dan 10% berpotensi menuju fibrosis hati yang dapat menyebabkan kanker hati.

Salah satu cara pencegahan hepatitis B adalah dengan pemberian imunisasi. Pengendalian Hepatitis B dimulai dari penanganan pada ibu hamil yang mengidap hepatitis B serta pemberian imunisasi pada bayi yang dilahirkan akan memutus rantai pertama penularan penyakit hepatitis B. Pemberian imunisasi pada bayi ini merupakan langkah kunci dalam menciptakan generasi baru yang bebas Hepatitis B (KEMENKES RI, 2013).

Imunisasi Hepatitis B di Indonesia umumnya diberikan pada kelompok usia dini (bayi) dan masih jarang program imunisasi atau pemeriksaan yang ditujukan untuk kelompok remaja. Remaja termasuk kelompok usia yang beresiko terkena hepatitis B melalui berbagai cara penularan dan perlu dilakukan pencegahan sedini mungkin. Sebelum diberikan vaksinasi hepatitis B, status kesehatan remaja terhadap hepatitis B perlu diketahui dengan melakukan pemeriksaan skrining hepatitis B, dapat dengan cara mengecek ada tidaknya antigen virus di dalam tubuh atau kekebalan tubuh terhadap virus hepatitis B.

Deteksi dini hepatitis B pada remaja perlu dilakukan mengingat jumlah kelompok usia ini di Indonesia cukup besar dan akan segera memasuki usia produktif. Hasil skrining HBsAg pada kelompok usia < 30 tahun yang mendonorkan darah menunjukkan persentase HBsAg positif paling banyak. Sebanyak 3.61% sampel darah donor ditemukan positif HBsAg dengan presentase terbanyak dari kelompok umur < 30 tahun (39,01%) (Ventiani dkk, 2014). Skrining Hepatitis B pada remaja di Surabaya dengan metode rapid test menunjukkan 3.7% positif HBsAg (Hadi dan Alamudi, 2017). Status kesehatan terhadap Hepatitis B pada kelompok remaja sangat penting diketahui karena mereka tidak lama lagi akan menikah dan mempunyai anak. Setelah skrining remaja dapat disarankan untuk melakukan imunisasi Hepatitis B atau pemeriksaan dan terapi lebih lanjut bagi yang dinyatakan positif HBsAg.

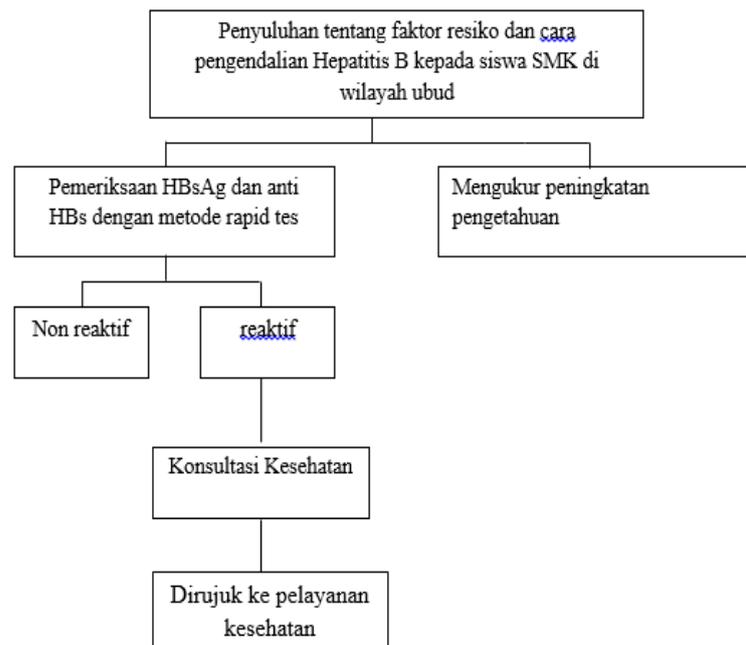
Selain untuk mengetahui status kesehatan melalui skrining hepatitis B, meningkatkan pengetahuan umum remaja tentang hepatitis B dapat menjadi salah satu strategi untuk mengendalikan penyebaran penyakit. Dalam pengendalian hepatitis B diperlukan program yang dapat meningkatkan pengetahuan remaja terutama mengenai faktor risiko dan cara pencegahan dan penularan Hepatitis B. Remaja selanjutnya dapat menjadi agen untuk mengedukasi lingkungan sekitarnya tentang cara pengendalian hepatitis B.

Berkenaan dengan hal tersebut, maka dalam program pengabdian masyarakat ini dilakukan kegiatan peningkatan pengetahuan remaja melalui penyuluhan tentang hepatitis B dan pemeriksaan skrining HbsAg pada siswa SMK Pariwisata di Wilayah Ubud. Program ini merupakan bagian dari upaya mengedukasi masyarakat tentang pentingnya pengendalian hepatitis B sekaligus mengetahui prevalensi HbsAg positif pada remaja khususnya siswa SMK Pariwisata di Wilayah Ubud. Perkembangan pariwisata yang pesat di kawasan tersebut dapat menjadi salah satu faktor risiko luar

penyebaran penyakit infeksi seperti Hepatitis B. Status kesehatan terhadap hepatitis B dari siswa-siswa tersebut juga penting diketahui mengingat lulusannya banyak yang berkarier ke luar negeri seperti bekerja di kapal pesiar.

Metode Pengabdian

Kerangka pemecahan masalah dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli 2019 dengan sasaran yaitu 180 siswa SMK Pariwisata di wilayah Ubud, terdiri atas 102 siswa kelas 12 SMK Pariwisata Kertayasa dan 78 siswa kelas 12 SMK Pariwisata Ganesha Ubud. Metode yang digunakan adalah dengan memberikan promosi kesehatan melalui kegiatan penyuluhan dan skrining hepatitis B dengan metode rapid tes. Tingkat pengetahuan sasaran dievaluasi dengan kuesioner sebelum dan setelah kegiatan dilakukan.

Alat-alat yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini antara lain adalah laptop, LCD Proyektor, sentrifus, dan tourniquet. Sedangkan bahan-bahan yang digunakan antara lain adalah materi penyuluhan, leaflet, spanduk, banner, kapas steril, spuit 3 ml, alcohol swab, tabung reaksi, serum, strip HBsAg, strip HbsAb, hand glove, dan masker. Pihak-pihak yang dilibatkan antara lain adalah Poltekkes Kemenkes Denpasar, Puskesmas Ubud I, Puskesmas Ubud II, SMK Pariwisata Ganesha Ubud, dan SMK Pariwisata Kertayasa Ubud.

Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik responden

Jumlah total responden yang dilibatkan adalah sebanyak 180 siswa, sebanyak 102 orang (56,57%) merupakan siswa dari SMK Kertayasa Ubud dan sebanyak 78 siswa (43,33 %) berasal dari SMK Pariwisata Ganesha Ubud. Distribusi responden berdasarkan asal sekolah dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel. 1. Distribusi Responden Berdasarkan Asal Sekolah

No	Asal Sekolah	Jumlah	%
1	SMK Pariwisata Kertayasa Ubud	102	56,67
2	SMK Pariwisata Ganesha Ubud	78	43,33
TOTAL		180	100.00

Seluruh responden yang dilibatkan merupakan siswa-siswa kelas XII yang berumur antara 15-19 tahun. Berdasarkan karakteristik umur, sebagian besar responden yaitu sebanyak 177 orang (98,33 %) berumur antara 16-18 tahun, 1 orang responden (0,56 %) berumur dibawah 16 tahun, dan 2 orang responden (1,11 %) berumur di atas 18 tahun. Distribusi responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur

No	Umur	Jumlah	%
1	< 16	1	0.56
2	16-18	177	98.33
3	>18	2	1,11
TOTAL		180	100.00

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, sebanyak 48 orang (26,67 %) responden berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 132 orang (73,33 %) berjenis kelamin perempuan. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Umur	Jumlah	%
1	Laki-laki	48	26,67
2	Perempuan	132	73,33
TOTAL		180	100.00

Berdasarkan karakteristik pengetahuan sebelum diberikan penyuluhan kesehatan, sebagian besar responden yaitu sebanyak 108 orang (60 %) memiliki pengetahuan tentang penyakit hepatitis B dengan kategori cukup. Setelah diberikan penyuluhan kesehatan, sebagian besar responden yaitu sebanyak 169 orang (94 %) memiliki pengetahuan tentang penyakit hepatitis B dengan kategori baik. Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tentang penyakit hepatitis B, sebelum dan setelah diberikan penyuluhan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan pengetahuan tentang hepatitis B

No	Kategori	Sebelum Penyuluhan		Setelah Penyuluhan	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Kurang	45	25.00	0	0.00
2	Cukup	108	60.00	11	6.00
3	Baik	27	15.00	169	94.00
TOTAL		180	100.00	180	100.00

2. Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Hasil pemeriksaan HBsAg dan anti-HBs terhadap 180 responden didapatkan 1 orang (0,56 %) responden menunjukkan HBsAg positif dan 3 orang (1,67%) responden menunjukkan anti-HBs positif. Hasil pemeriksaan skrining hepatitis B dengan metode rapid test dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil pemeriksaan skrining hepatitis B dengan metode rapid test

No	Kategori	HBsAg		Anti-HBs	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Positif	1	0,56	3	1,67
2	Negatif	179	99,44	177	98,33
TOTAL		180	100.00	180	100.00

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan kesehatan dan pemeriksaan skrining hepatitis B pada siswa-siswa SMK di wilayah Ubud. Sebagai sekolah kejuruan dalam bidang pariwisata, pemberian informasi kesehatan melalui kegiatan penyuluhan kesehatan tentu merupakan hal yang baru didapatkan oleh siswa-siswa pada kedua sekolah tersebut. Dalam kegiatan ini siswa-siswa tampak antusias mengikuti kegiatan penyuluhan kesehatan baik melalui pemaparan langsung tim pengabdian maupun melalui leaflet yang dibagikan ke masing-masing siswa. Materi penyuluhan yang diberikan adalah tentang faktor risiko dan cara pengendalian hepatitis B dengan harapan terdapat peningkatan pengetahuan siswa tentang penyakit hepatitis B.

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui tingkat pengetahuan siswa sebelum diberikan penyuluhan kesehatan tentang hepatitis B. Sebagian besar siswa memiliki pengetahuan dengan kategori cukup yaitu sebanyak 108 orang (60 %), 27 orang (15 %) dengan kategori baik, dan 45 orang (25 %) dengan kategori kurang. Sebagian besar siswa telah mengenal beberapa karakteristik penyakit hepatitis B seperti faktor penyebab, organ tubuh yang diserang, tanda umum penyakit, dan cara pencegahan melalui vaksinasi. Namun cukup banyak siswa yang belum mengetahui bahwa hepatitis B dapat ditularkan melalui hubungan seksual dan tidak ditularkan melalui makanan. Sejumlah siswa juga belum mengetahui bahwa hepatitis B dapat ditularkan dari ibu hamil ke anak dan dapat berkembang menjadi penyakit yang lebih berbahaya seperti kanker hati.

Dalam kegiatan penyuluhan, tim pengabdian menjelaskan tentang penyakit hepatitis B terutama terkait faktor resiko, cara pengendalian hepatitis B dan pemeriksaan-pemeriksaan untuk menegakkan diagnosa penyakit. Penyuluhan dilaksanakan melalui pemaparan langsung dan leaflet yang berisi gambar dan informasi-informasi singkat tentang hepatitis B untuk mempermudah siswa mengenal dan memahami lebih mendalam tentang penyakit ini. Kegiatan penyuluhan cukup efektif meningkatkan pengetahuan siswa tentang penyakit hepatitis B. Siswa sebelum diberikan penyuluhan hanya 25% yang memiliki kategori baik, namun setelah diberikan penyuluhan pengetahuan siswa dengan kategori baik meningkat menjadi 94%. Bahkan tidak ditemukan siswa yang memiliki pengetahuan dengan kategori kurang, yang sebelumnya mencapai 25%.

Menurut Pratomo (2015) penyuluhan merupakan bentuk pembelajaran non-formal yang dapat dilakukan pada satuan masyarakat tertentu. Dengan menerapkan strategi penyuluhan sangat menentukan tingkat pencapaian pembelajarannya. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, pemberian penyuluhan kesehatan terhadap siswa-siswa dapat dianggap sebagai solusi yang strategis untuk meningkatkan pengetahuan dan kepedulian siswa terhadap penyakit hepatitis B. Sehingga mendukung upaya jangka panjang dalam mengendalikan penyakit hepatitis B di tengah-tengah masyarakat. Namun yang perlu diperhatikan dalam kegiatan ini adalah pemilihan cara atau strategi penyuluhan yang efektif dengan mempertimbangkan karakteristik responden seperti umur dan latar belakang pendidikan/sekolah.

Setelah diberikan penyuluhan tentang hepatitis B, siswa-siswa selanjutnya diperiksa status kesehatannya terhadap infeksi virus hepatitis B dengan metode pemeriksaan rapid test. Terdapat dua jenis pemeriksaan yang dilakukan, yaitu pemeriksaan HBsAg untuk mengetahui adanya infeksi virus hepatitis B di dalam tubuh dan pemeriksaan anti-HBs untuk mengetahui keberadaan antibodi yang dihasilkan tubuh terhadap virus hepatitis B. Pada metode rapid test ini digunakan strip test, baik untuk pemeriksaan HBsAg maupun anti-HBs. Hasil positif ditunjukkan dengan adanya dua strip, sedangkan hasil negative ditunjukkan dengan adanya 1 strip setelah masing-masing strip test ditetesi dengan serum responden. Dengan metode ini, hasil pemeriksaan akan didapatkan dengan waktu yang relatif lebih cepat sehingga banyak digunakan untuk tujuan skrining hepatitis B.

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa dari 180 responden, ditemukan satu responden (0,56%) dengan hasil pemeriksaan HBsAg positif. Hasil positif HBsAg ini menunjukkan keberadaan virus hepatitis B di dalam tubuh responden. Virus hepatitis B memiliki antigen permukaan yaitu HBsAg (*hepatitis B surface antigen*) yang dapat diidentifikasi dengan metode rapid test ini. Keberadaan HBsAg di dalam tubuh dapat digunakan sebagai indikator adanya infeksi akut virus Hepatitis B. Responden dengan hasil HBsAg positif dalam pemeriksaan ini tidak menunjukkan gejala sakit apapun, namun hasil tersebut menandakan bahwa virus didalam tubuh bereplikasi yang selanjutnya dapat menginfeksi hati dan menularkan kepada orang lain.

Menurut Sherlock et al (2002), HBsAg dapat dijumpai selama perjalanan infeksi virus Hepatitis B. Pada infeksi akut dapat dijumpai pada saat munculnya gejala-gejala hepatitis, sedangkan pada infeksi virus Hepatitis B kronik dapat dijumpai pada fase immune tolerance dan immune clearance, yang merupakan fase replikatif virus Hepatitis B. Pada fase integrasi yang merupakan fase nonreplikatif virus Hepatitis B, dalam sirkulasi hanya didapatkan partikel HBsAg berbentuk bulat dan tubular saja.

Pada pemeriksaan anti-HBs ditemukan sebanyak 3 orang (1,67 %) responden menunjukkan hasil reaktif. Hasil ini menandakan bahwa siswa-siswa tersebut sebelumnya pernah terpapar virus hepatitis B dan telah sembuh total. Siswa dengan anti-HBs positif telah memiliki kekebalan terhadap virus hepatitis B. Kekebalan tersebut muncul sebagai akibat adanya infeksi alami atau pemberian vaksinasi hepatitis B sebelumnya. Anti-HBs merupakan komponen antibodi yang secara khusus mampu menghambat penempelan virus dan masuknya virus Hepatitis B ke dalam sel inang. Kehadiran Anti HBs merupakan faktor penting dalam diagnosis dan prognosis infeksi virus Hepatitis B (Amtarina, 2006). Menurut Sinaga dkk (2018) anti-HBs merupakan antibodi yang muncul setelah vaksinasi atau setelah sembuh dari infeksi VHB. Pada hepatitis B akut, anti HBs muncul beberapa minggu setelah HBsAg menghilang.

Sebagian besar siswa yang diperiksa dengan metode rapid tes ini menunjukkan hasil non-reaktif baik pada pemeriksaan HBsAg maupun anti-HBs. Pada pemeriksaan HBsAg ditemukan sebanyak 179 siswa (99,44 %) dengan hasil non-reaktif. Sedangkan pada pemeriksaan anti-HBs ditemukan sebanyak 177 siswa (98,33 %) dengan hasil non-reaktif. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa terbebas dari infeksi virus hepatitis B atau telah pulih dari infeksi akut virus hepatitis B.

Siswa-siswa dengan hasil negatif pada pemeriksaan HBsAg dan Anti-HBs menunjukkan tidak terinfeksi virus Hepatitis B namun belum memiliki kekebalan terhadap infeksi virus Hepatitis B. Siswa-siswa ini selanjutnya dapat direkomendasikan untuk mendapatkan vaksinasi untuk mencegah infeksi hepatitis B di masa mendatang. Sedangkan untuk siswa-siswa dengan hasil anti-HBs positif perlu melakukan pemeriksaan lanjutan untuk mengetahui titer antibodi yang dimiliki. Jika didapatkan kadar antibodi di atas ambang batas, maka pemberian vaksinasi tidak diperlukan. Vaksin virus Hepatitis B mengandung protein HBsAg yang telah dipurifikasi tanpa mengandung asam nukleat virus, sehingga pemberian cukup aman tanpa resiko transmisi virus Hepatitis B. Vaksin akan merangsang pembentukan Anti-HBs dalam kurun waktu satu bulan pada sekitar 40% penerima vaksin.

Simpulan dan Saran

Karakteristik responden berdasarkan umur sebagian besar berumur antara 16-18 tahun, yaitu sebanyak 177 orang (98,33 %) dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 132 orang (73,33%). Terdapat peningkatan pengetahuan siswa tentang penyakit hepatitis B, yaitu sebanyak 94% pengetahuan siswa memiliki kategori baik setelah diberikan penyuluhan. Terdapat 1 orang (0,56 %) siswa terinfeksi virus Hepatitis B dan 3 orang (1,67 %) siswa memiliki kekebalan terhadap virus Hepatitis B.

Puskesmas atau lembaga-lembaga yang bergerak di bidang pengendalian Hepatitis B agar meningkatkan program promosi kesehatan ke sekolah-sekolah sehingga meningkatkan kesadaran dan kepedulian siswa terhadap infeksi hepatitis B. Skrining Hepatitis B agar dijadikan salah satu program sekolah yang bekerja sama dengan Puskesmas setempat.

Daftar Pustaka

1. Amtarina, Rina. 2006. Faktor Risiko Hepatitis B Pada Tenaga Kesehatan Kota Pekanbaru : FK Universitas Riau. Riau.
2. Baumert TF, R. Thimme, FV Weizsäcker. 2007. Pathogenesis of hepatitis B virus infection. *World J Gastroenterol* 2007 January 7; 13(1): 82-90
3. Bratanata, J., R.A. Gani, dan T.H Karjadi. Proporsi Infeksi Virus Hepatitis B Tersamar pada Pasien yang Terinfeksi Human Immunodeficiency Virus. Laporan Penelitian. Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM : Jakarta
4. Dienstag, J. L. 2008. Hepatitis B Virus Infection. *New England Journal of Medicine* 359(14): p1486–1500.
5. Fields B N., Knipe D M., Howley P M. 2005. *Virology*. 3rd ed. Lippincott-Raven, Philadelphia
6. Greenwood D, Richard S, John P, Mike B. 2007. *Medical Mikrobiology*. 17thed. Churchill LivingStone Elsevier. USA.
7. Hadi, M.I dan M.Y. Alamudi. 2017. Skrining Hepatitis B Surface Antibody (HbsAb) pada Remaja di Surabaya dengan Menggunakan Rapid Test. *Journal of Health Science and Prevention*, Vol.1(2). 93-6
8. Infodatin. 2016. Situasi dan Analisis Hepatitis. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI : Jakarta
9. Kemenkes RI. 2016. Sebagian Besar Kematian Akibat Hepatitis Virus Berhubungan dengan Hepatitis B dan C Kronis. <http://www.depkes.go.id/article/view/16042700001/sebagian-besar-kematian-akibat-hepatitis-virus-berhubungan-dengan-hepatitis-b-dan-c-kronis.html>. Diakses 30 Januari 2019
10. KemenkesRI. 2013. Risesdas 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI : Jakarta
11. KemenkesRI. 2017. Risesdas 2017. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI : Jakarta
12. Pasaribu, D.M.R., TT. Patogenesis Virus Hepatitis B. Bagian Mikrobiologi FK UKRIDA: Jakarta
13. Pratomo, S. 2015. Pengaruh Strategi Penyuluhan dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kepedulian Kesehatan Lingkungan. *Metodik Didaktik* Vol. 9, No. 2, Januari 2015
14. Sinaga, H., I. Latif, dan N. Pangulu. 2018. Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen Hbsag) Dan Anti Hbs Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatis B. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7 (2), 2018, 80 – 84
15. Sherlock S, Dooley J. 2002. *Disease of The Liver And Biliary System* . Edisi ke 11. Blackwell Sci : London.
16. Ventiani, N., S. Sastri, dan D. Pertiwi. 2014. Frekuensi HBsAg Positif pada Uji Saring Darah di Palang Merah Indonesia Cabang Padang Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Andal*. Vol 3(1). 924-7

17. Wahyudi, R. 2017. Hepatitis. Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud : Denpasar
18. Wijayanti, I.B. 2016. Efektivitas Hbsag – Rapid Screening Test Untuk Deteksi Dini Hepatitis B. Jurnal KesMaDaSka
19. World Health Organization. 2017. Guidelines On Hepatitis B and C Testing. Tersedia dari:<http://www.who.int/>