



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph5608>

**HUBUNGAN PENDIDIKAN DAN RIWAYAT VAKSIN DENGAN KEJADIAN HEPATITIS B
PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KALUMATA KOTA TERNATE**

^KAnggita Putri Kharie¹, Arman², Fatmah Afrianty Gobel³

^{1,2,3}Peminatan Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): anggitakharie24@gmail.com

anggitakharie24@gmail.com¹, arman@umi.ac.id², fatmahafrianty.gobel@umi.ac.id³

ABSTRAK

Hepatitis B adalah infeksi disebabkan oleh virus Hepatitis B, peradangan hati yang bisa berkembang menjadi *fibrosis* (jaringan parut), sirosis atau kanker hati. Hepatitis merupakan satu dari banyak penyebab kematian wanita di dunia, penyebab pada wanita hamil menderita hepatitis dikarenakan defek koagulasi, kegagalan organ, dan peningkatan mortalitas maternal dan bayi baru lahir. Jenis penelitian yang digunakan oleh penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan adalah pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 198 orang di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate. Data diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Metode analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan *uji chi-square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pekerjaan ($p\ value=0.000 < 0.05\%$), ada hubungan antara riwayat vaksin ($p\ value=0.000 < 0.05\%$) dengan kejadian hepatitis b pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate. Saran yang diberikan bagi Puskesmas, diharapkan bagi Puskesmas untuk lebih sering melakukan sosialisasi ataupun penyuluhan kepada ibu hamil agar mau melakukan pemeriksaan hepatitis B. Bagi peran tenaga kesehatan, diharapkan untuk menjadwalkan setiap bulannya melakukan kunjungan rumah ataupun seminar terjadwal kepada ibu-ibu hamil, agar ibu hamil mendapatkan informasi mengenai pencegahan dini tentang penyakit hepatitis B. Bagi ibu hamil, diharapkan agar selalu menjaga kesehatan, menghindari aktivitas-aktivitas yang dapat mengakibatkan terinfeksi hepatitis B masuk kedalam tubuh. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan melakukan penelitian lanjutan, dapat dilakukan dengan meneliti faktor lain seperti sumber informasi dan peran tenaga kesehatan.

Kata Kunci : Kejadian hepatitis B; ibu hamil

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas
Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI) Makassar,
Sulawesi Selatan.

Email : jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

Received : 10 Juni 2024

Received in revised form : 9 Juli 2024

Accepted : 4 November 2024

Available online : 31 Desember 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Hepatitis B is an infection caused by the hepatitis virus, an inflammation of the liver that can develop into fibrosis, cirrhosis or liver cancer. The type of research used by this research is quantitative research, with the research design used as a cross-sectional approach. The sampling technique in this study is purposive sampling. The population in this study is 198 people in the Puskesmas Working Region of the Kalumata City of Ternate. Data was obtained using a questionnaire. The method of analysis used is univariate and bivariate analysis using chi-square tests. The results of this study show that there is a correlation between work (p value=0,000 <0.05%) and vaccine history (p value=0.000 <0,05%) with the incidence of hepatitis B in pregnant mothers in the Puskesmas Working Region of Kalumata City of Ternate. The recommendation given to the Puskesmas is expected for the Puskesmas to socialize more often or advise the pregnant mother to do the hepatitis B examination. For the role of health care, it is expected to schedule every month to make a home visit or schedule seminars for pregnant mothers so that pregnant women get information about early prevention of the disease of hepatitis B. Future researchers it is expected to undertake advanced research, which can be done by looking at other factors, such as sources of information and the role of health care.

Keywords: Incidence of hepatitis B; pregnant

PENDAHULUAN

Virus hepatitis merupakan satu- satunya penyakit menular yang tingkat kematiannya meningkat dan menjadi penyebab utama kematian ketujuh di seluruh dunia dan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Asia Tenggara. Hepatitis B adalah infeksi disebabkan oleh virus Hepatitis B, peradangan hati yang bisa berkembang menjadi *fibrosis* (jaringan parut), sirosis atau kanker hati.¹

Virus hepatitis B (HBV) adalah pathogen penyebab penyakit hepatitis B yang menular melalui darah. Jika berkembang, hepatitis B dapat menjadi carrier yang tidak aktif, menimbulkan sirosis dan kanker hati dan berujung pada kematian.²

Data dari *World Health Organization* menunjukkan bahwa lebih dari 257 juta penduduk dunia terkena hepatitis B dan sebanyak 887.000 meninggal tiap tahunnya akibat komplikasi hepatitis B. Penyakit hepatitis merupakan masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang di dunia, termasuk di Indonesia. Indonesia termasuk negara endemis sedang hingga tinggi hepatitis B, dengan jumlah karier hepatitis B sebanyak 5-20 persen dari populasi penduduk.³

Transmisi hepatitis B dapat menyebar secara vertikal (dari ibu ke anak) atau horizontal (dari satu individu ke individu lainnya). Pada daerah yang endemik seperti Indonesia, transmisi umumnya secara vertikal. Diperkirakan sekitar 95% penularan terjadi pada masa perinatal dan 5% melalui intra uterin. Karena penularan terjadi di awal kehidupan, maka risiko hepatitis B menjadi kronik juga tinggi (95%).³

Salah satu cara pemerintah untuk mengetahui jumlah penderita Hepatitis B adalah dengan melakukan deteksi dini menggunakan *Rapid Diagnostic Test* (RDT), target kabupaten/kota yang melaksanakan deteksi dini hepatitis B tahun 2020 sebanyak 85% (437 kabupaten/kota). Tahun 2020 deteksi dini hepatitis B pada ibu hamil/kelompok berisiko telah dilaksanakan di 470 kabupaten/kota atau sebesar 91.44 yang tersebar di 34 Provinsi.⁴

Hepatitis merupakan satu dari banyak penyebab kematian wanita di dunia, penyebab pada wanita hamil menderita hepatitis dikarenakan defek koagulasi, kegagalan organ, dan peningkatan mortalitas maternal dan bayi baru lahir. Insidensi hepatitis pada masa kehamilan di negara berkembang rata-rata

merupakan sekitar 0.1% dengan rentang dari 3-20% atau lebih.⁵

Wanita hamil adalah kelompok yang rentan terinfeksi virus hepatitis B. Perhimpunan Peneliti Hati Indonesia (PPHI), mengatakan bahwa hepatitis B ada pada anak karena virus masuk melalui jalan lahir ibu. Wanita dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan hepatitis lebih awal (sekitar 3.9% ibu hamil mengidap hepatitis, dengan risiko transmisi maternal kurang lebih sebesar 90% anak tertular secara vertikal dari ibu dengan HBsAg positif selama tahun pertama kehidupan dan berkembang mengalami hepatitis B kronis.⁶

Virus hepatitis B mudah ditularkan kepada semua orang. Penularannya dapat melalui darah atau bahan yang berasal dari darah, cairan semen (sperma), lender kemauluan wanita (sekret vagina), darah menstruasi. Dalam jumlah kecil HBsAg dapat juga ditemukan pada Air Susu Ibu (ASI), air liur, air seni, keringat, tinja, cairan amnion, dan cairan lambung.⁷

Status pekerjaan seorang ibu dapat memengaruhi lingkungan social dan lebih terbuka terhadap informasi yang diterimanya dan akan memungkinkan mempunyai informasi mengenai penyakit. Hepatitis B maupun penyakit pada ibu hamil lainnya, maka akan berbeda antara responden yang bekerja mungkin lebih sering berinteraksi dengan banyak orang dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja.

WHO merekomendasikan semua negara untuk memperkenalkan vaksin hepatitis B pada program imunisasi rutin nasional. Selanjutnya, di negara-negara dengan infeksi HBV tinggi (khususnya di negara dengan prevalensi infeksi HBV kronik >8%), WHO merekomendasikan pemberian dosis awal vaksin hepatitis B segera setelah lahir (<24 jam) 14 untuk mencegah transmisi HBV secara perinatal.

Berdasarkan data profil kesehatan dinas Provinsi Maluku Utara menunjukkan persentase tertinggi angka reaktif hepatitis B berada di Kota Ternate yaitu sekitar 3.67% ibu hamil yang reaktif hepatitis B, kemudian diikuti oleh Kabupaten Pulau Morotai sebanyak 2.57% ibu hamil yang dinyatakan reaktif. Berdasarkan data awal dari Dinas Kesehatan Provinsi Maluku Utara menunjukkan terdapat 32 ibu hamil reaktif hepatitis B dari 198 populasi di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate tahun 2023.

METODE PENELITIAN

Riset menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Riset kuantitatif menggunakan pengukuran objektif dan analisis matematis (statistik) terhadap sampel data yang diperoleh melalui kuesioner atau instrumen riset lainnya untuk membuktikan atau menguji hipotesis (dugaan sementara) yang diajukan dalam riset. Riset ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate Maluku Utara. Riset dilakukan tanggal 19 Februari – 2 Maret tahun 2024, dengan persiapan dan pelaksanaan. Populasi yang dijadikan subjek riset ialah semua seluruh ibu hamil yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate tahun 2024 yang berjumlah 198 orang. Untuk cara pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate

Kelompok Usia	n	%
< 20 tahun dan >35 tahun	13	10.8
20-35 tahun	107	89.2
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa usia ibu hamil tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate yang paling banyak yaitu pada umur 20-35 tahun sebanyak 107 responden (89.2%) dan jumlah responden yang paling sedikit yaitu pada rentang umur <20 dan >35 tahun dengan 13 responden (8.9.2%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate

Pekerjaan	n	%
Honor	5	4.2
IRT	97	80.8
Mahasiswi	1	0.8
P3K	2	1.7
Petani	1	0.8
PNS	5	4.2
Swasta	6	5.0
Wirausaha	3	2.5
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pekerjaan ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate yang memiliki jumlah paling banyak yaitu IRT sebanyak 97 responden (80.8%), dan jumlah pekerjaan responden yang paling sedikit yaitu mahasiswi dan petani sebanyak 1 responden (0.8%).

Analisis Univariat

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Hepatitis B pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate

Kejadian Hepatitis B	n	%
Hepatitis B	10	8.3
Tidak Hepatitis B	110	91.7
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 120 responden, terdapat 10 responden (8.3%) yang hepatitis B dan 110 responden (91.7%) yang tidak Hepatitis B.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Pekerjaan pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate

Tingkat Pekerjaan	n	%
Tidak Bekerja	98	81.7
Bekerja	22	18.3
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 120 responden, terdapat 98 responden (81.7%)

dengan kategori tidak bekerja dan 22 responden (18.3%) dengan kategori bekerja.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Vaksin pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate

Riwayat Vaksin	n	%
Tidak Vaksin	13	10.8
Vaksin	107	89.2
Total	120	100

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 120 responden, terdapat 13 responden (10.8%) tidak vaksin dan 107 responden (89.2%) pernah vaksin.

Analisis Bivariat

Tabel 6. Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Hepatitis B pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate

Pekerjaan	Kejadian Hepatitis B				Total	P-value ($\alpha=0.05$)	
	Hepatitis B		Tidak Hepatitis B				
	n	%	n	%	n		%
Tidak Bekerja	0	0.0	98	82.4	98	82.4	0.000
Bekerja	10	8.4	12	9.2	22	17.6	
Total	10	4.9	110	95.1	120	100	

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa dari 98 responden responden dengan kategori tidak bekerja terkena hepatitis B tidak ada, dan kategori tidak bekerja yang tidak hepatitis B sebanyak 98 responden (82.4%), sedangkan dari 22 responden dengan kategori bekerja terkena hepatitis B sebanyak 10 responden (8.4%) dan yang bekerja tidak hepatitis B 12 responden (9.2%).

Hasil analisis untuk melihat hubungan pekerjaan dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate menggunakan uji *chi-Square*, diperoleh nilai *p-value* =0.000 yang menandakan bahwa nilai $p < 0.05$, maka terdapat hubungan antara dua variabel yaitu pekerjaan dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil dan dapat pula diinterpretasikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Tabel 7. Hubungan Riwayat Vaksin Dengan kejadian Hepatitis B Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate

Riwayat Vaksin	Kejadian Hepatitis B				Total	P-value ($\alpha=0,05$)	
	Hepatitis B		Tidak Hepatitis B				
	n	%	n	%	n		%
Tidak Vaksin	10	8.4	2	1.7	12	10.1	0.000
Vaksin	0	0.0	108	89.9	108	89.9	
Total	10	4.9	110	91.6	120	100	

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa dari 12 responden dengan kategori tidak vaksin terkena hepatitis B 10 responden (8.4), dan kategori tidak vaksin yang tidak hepatitis B sebanyak 2 responden (1.7%), sedangkan dari 108 responden dengan kategori vaksin terkena hepatitis B tidak ada dan yang vaksin tidak hepatitis B 108 responden (89.9%).

Hasil analisis untuk melihat hubungan riwayat vaksin dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate menggunakan uji *chi-Square*, diperoleh nilai *p-value* =0.000 yang menandakan bahwa nilai $p < 0.05$, maka terdapat hubungan antara dua variabel yaitu riwayat

vaksin dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil dan dapat pula diinterpretasikan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima.

PEMBAHASAN

Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Hepatitis B pada Ibu Hamil

Pekerjaan adalah aktivitas yang dilakukan sehari-hari. Pekerjaan memiliki peranan penting dalam menentukan kualitas manusia. Pekerjaan membatasi kesenjangan antara informasi kesehatan dan praktek yang memotivasi seseorang untuk memperoleh informasi dan berbuat sesuatu untuk menghindari masalah kesehatan.

Tingginya kelompok kasus hepatitis B pada ibu hamil yang merupakan ibu rumah tangga (nonformal) pada penelitian ini juga menjelaskan minimnya pengetahuan ibu hamil di lokasi penelitian terkait faktor risiko penularan HBV. Dikarenakan ibu rumah tangga atau yang tidak bekerja pada sektor formal, memiliki interaksi sosial yang minim sehingga kurang memiliki pengetahuan dan kewaspadaan terhadap risiko infeksi baik secara langsung maupun tidak langsung.

98 responden dengan kategori tidak bekerja terkena hepatitis B tidak ada, dan sebanyak 98 responden (82.4%) yang tidak hepatitis B, sedangkan dari 22 responden dengan kategori bekerja terkena hepatitis B sebanyak 10 responden (8.4%) dan tidak hepatitis B 12 (9.2%) responden. Hal ini disebabkan karena responden yang bekerja lebih banyak terkena hepatitis B dibandingkan responden yang tidak bekerja.

Pada hasil uji *chi-square*, diperoleh nilai *p-value* = 0.000 yang menandakan bahwa nilai $p < 0.05$, maka terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil dan dapat pula diinterpretasikan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Indrianai et al., tahun 2021 yang menyatakan terdapat hubungan bermakna antara pekerjaan dengan dengan pengetahuan ibu tentang hepatitis B pada kehamilan. Hal ini dikarenakan secara umum seseorang yang bekerja maka pengetahuannya akan tinggi karena banyak mendapatkan informasi penting yang dapat menunjang pengetahuannya.⁵ Hasil penelitian lainnya yang sejalan ialah penelitian yang dilakukan oleh Lintang dan Nurseha tahun 2022, yang menyatakan bahwa ada hubungan karakteristik pekerjaan dengan HbSAg positif ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kramatwatu.⁸

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Pither et al., tahun 2021, yang menyatakan bahwa pekerjaan bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil.⁹ Penelitian lainnya yang tidak sejalan dengan penelitian ini ialah penelitian yang dilakukan oleh Atmaja dan Lisnawati tahun 2022 menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian hepatitis pada ibu hamil.¹⁰

Hubungan Riwayat Vaksin dengan Kejadian Hepatitis B pada Ibu Hamil

Vaksin hepatitis B memiliki peran yang besar terhadap pencegahan penyakit hepatitis B. Pemberian vaksin dapat memberikan kekebalan terhadap tubuh untuk mencegah virus HBV masuk ke dalam tubuh hingga merusak sel hati.¹¹

Hepatitis B dapat dicegah dengan memberikan vaksin hepatitis B pada masa kehamilan. Pemberian vaksin hepatitis B dapat dilakukan sedini mungkin pada saat masa kehamilan, namun pemberian vaksin ini perlu diperhatikan juga apakah ibu mengidap virus hepatitis B reaktif atau non reaktif pada saat mengandung.¹²

Sebanyak 10 (8.4) responden dengan kategori tidak vaksin terkena hepatitis B, dan sebanyak 2 responden (1.7%) yang tidak terkena hepatitis B, sedangkan 0 responden dengan kategori vaksin terkena hepatitis B, 108 (89.9%) responden yang tidak terkena hepatitis B. Hal ini disebabkan karena responden dengan kategori tidak vaksin lebih banyak terkena hepatitis B dibandingkan dengan responden yang vaksin lebih banyak tidak terkena hepatitis B.

Pada hasil uji *chi-square*, diperoleh nilai *p-value* =0.000 yang menandakan bahwa nilai $p < 0.05$, maka terdapat hubungan antara riwayat vaksin dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil dan dapat pula diinterpretasikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Misna et al., tahun 2018 yang menyatakan ada hubungan riwayat vaksin dengan hepatitis B di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan.¹³ Hasil penelitian lainnya yang sejalan ialah penelitian yang dilakukan oleh Andriana dan Yuningsih tahun 2023 yang menyatakan bahwa ada hubungan riwayat vaksin dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil di Kecamatan Taktakan Kota Serang.¹⁴

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Pratono et al., tahun 2022 menyatakan bahwa riwayat vaksin bukan merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil.¹⁵

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa variabel pekerjaan dan riwayat vaksin memiliki hubungan dengan kejadian hepatitis B pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Kalumata Kota Ternate. Sebagai saran dalam penelitian ini yaitu diharapkan bagi tenaga kesehatan setempat untuk menjadwalkan setiap bulannya melakukan kunjungan rumah ataupun seminar terjadwal kepada ibu-ibu hamil, agar ibu hamil mendapatkan informasi mengenai pencegahan dini tentang penyakit hepatitis B. Dan diharapkan bagi ibu hamil selalu menjaga kesehatan, menghindari aktivitas-aktivitas yang dapat mengakibatkan terinfeksi hepatitis B masuk kedalam tubuh serta sadar akan bahaya dari virus hepatitis B dan ibu hamil dapat mencari informasi mengenai pentingnya melakukan pemeriksaan hepatitis B. Sehingga ibu termotivasi untuk melakukan pemeriksaan hepatitis B.

DAFTAR PUSTAKA

1. Diniarti F, Rohani T, Prasentya W. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hepatitis B pada Ibu Hamil. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*. 2022 May 30;14(1):197–205.
2. Denando R, Cahyati Wh. Faktor Risiko Hepatitis B pada Ibu Hamil di Kota Semarang Tahun 2020-2021 (Studi Kasus di Puskesmas Genuk & Puskesmas Bangetayu). 2022;10(6).
3. Hidayat. Rencana Aksi Nasional Pencegahan dan Pengendalian Hepatitis. 2020.
4. Kemenkes. Petunjuk Teknis Pemeriksaan Hepatitis B dan C Menggunakan Alat Tes Cepat Molekuler

- (Tcm). 2022.
5. Putu Lusita Nati Indriani, Helni Anggarini, Sri Handayani. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hepatitis pada Ibu Hamil. Vol. 1. 2021.
 6. Gobel A, Kurnesih a. Faktor Risiko Hepatitis B pada Ibu Hamil di Kota Makassar. 2021;2(3).
 7. Molina S. Prevalensi Hepatitis B pada Ibu Hamil di UPTD Puskesmas Oebobo Kota Kupang. 2019.
 8. Lintang s, Nurseha N. Gambaran Karakteristik Ibu Hamil dengan HbsAg positif di Wilayah Kerjs Puskesmas Kramatwatu. 2022;10(1).
 9. Pither M, Yusuf A, Aziz R. Faktor Risiko Kejadian Hepatitis B pada Ibu Hamil di Kabupaten Luwu Timur Risk Factors For Hepatitis B Incidence in Pregnant Women in East Luwu District. 2021;
 10. Widiyanti Surya Atmaja R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hepatitis B pada Ibu Hamil. 2022.
 11. Razikin K. Studi Prevalensi Kejadian Hepatitis B pada Tenaga Kesehatan Puskesmas di Kota Pontianak. 2019.
 12. Apriadi D. Analisis Faktor Keikutsertaan Screening Hepatitis B pada Ibu Hamil. Jurnal Sago Gizi Dan Kesehatan. 2022 Jan 10;3(1):51.
 13. Misna R, Zein U. Faktor Risiko Hepatitis B pada Pasien di RSUD Dr. Pringadi Medan. 2018;1(1),
 14. Andriana D, Setya Yuningsih S, Studi Kebidanan P, Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara Jakarta S. Hubungan Karakteristik Ibu Hamil dengan Kejadian HbsAg Reaktif di Wilayah Kecamatan Taktakan Kota Serang Provinsi Banten Tahun 2022;7.
 15. Pratono. Asri C, Adisasmita Ac. Faktor Risiko Kejadian Hepatitis B pada Ibu Hamil di Wilayah DKI Jakarta 2022.