

Sosialisasi Pengelolaan Laboratorium dan Skrining Penyakit Menular Seksual Pada Ibu Hamil di Puskesmas Aek Natolu

Socialization of Laboratory Management and Screening of Sexually Transmitted Diseases in Pregnant Women at Aek Natolu Health Center

Nisa El Hasanah^{1*}, Rahmadani Sitepu², Nur Afni Heryanti Octavia³, Elsha Sinulingga⁴ Surya Elisabet Hasibuan⁵

^{1,2,3,4,5} Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam,
Jl. Sudirman No. 38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang 20512. Sumatera Utara - Indonesia

Abstrak

Laboratorium kesehatan merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang melakukan pemeriksaan, analisis, serta pengujian terhadap sampel biologis manusia maupun bahan non-biologis guna membantu identifikasi penyakit, menentukan penyebab gangguan kesehatan, menilai kondisi kesehatan individu maupun masyarakat, serta mendeteksi faktor-faktor yang dapat memengaruhi status kesehatan. Skrining penyakit menular seksual merupakan pemeriksaan kesehatan yang dilakukan untuk mendeteksi adanya penyakit menular seksual pada seseorang, bahkan sebelum gejala muncul, sehingga penanganan dapat dilakukan lebih dini untuk mencegah komplikasi serta penularan lebih lanjut. Pada ibu hamil, skrining penyakit menular seksual memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan ibu dan janin serta mendukung upaya penurunan angka kesakitan dan kematian ibu maupun bayi. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mengetahui hubungan pengelolaan laboratorium kesehatan dalam mendukung program skrining penyakit menular seksual pada ibu hamil di Puskesmas Aek Natolu. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pemeriksaan kesehatan dan edukasi. Edukasi diberikan mengenai pentingnya pemeriksaan laboratorium selama kehamilan, pencegahan penyakit menular seksual, serta pentingnya kepatuhan dalam menjalani pemeriksaan antenatal secara rutin. Kegiatan ini melibatkan 25 peserta yang terdiri dari seluruh ibu hamil di Puskesmas Aek Natolu. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari 25 responden terdapat 23 responden (92%) tidak mengalami penyakit menular seksual, sementara 2 responden (8%) mengalami penyakit menular seksual. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium kesehatan berperan penting dalam mendukung deteksi dini penyakit menular seksual pada ibu hamil sehingga dapat menjadi dasar dalam pemberian edukasi, tindak lanjut, dan upaya pencegahan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan anak.

Kata kunci: Pengelolaan laboratorium Kesehatan; skrining penyakit menular ; ibu hamil

Abstract

A health laboratory is a healthcare facility that conducts examinations, analyses, and tests on human biological samples or non-biological materials to help identify diseases, determine the causes of health disorders, assess the health conditions of individuals or communities, and detect factors that can affect health status. Screening for sexually transmitted infections is a health check carried out to detect the presence of sexually transmitted infections in someone, even before symptoms appear, so that treatment can be done earlier to prevent complications and further transmission. For pregnant women, screening for sexually transmitted infections plays an important role in maintaining the health of both mother and baby and supporting efforts to reduce maternal and infant morbidity and mortality. The goal of this community service is to understand the relationship of health laboratory management in supporting sexual transmitted disease screening programs at pregnant women at Aek Natolu Health Center. The community service activity was carried out using a participatory approach based on health checks and education. Education was provided on the importance of laboratory tests during pregnancy, the

*Corresponding author: Nisa El Hasanah, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Deli Serdang, Indonesia

E-mail : nisaelhasanah@medistra.ac.id

Doi : 10.35451/xzz5e010

Received : 13 April 2026, Accepted: 30 Juni 2026, Published: 30 Juni 2026

Copyright: © 2026 Nisa El Hasanah. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

prevention of sexually transmitted infections, and the importance of compliance with routine antenatal check-ups. This activity involved 25 participants, consisting of all pregnant women at Aek Natolu Health Center. The results of the examination showed that out of 25 respondents, 23 respondents (92%) did not have sexually transmitted infections, while 2 respondents (8%) had sexually transmitted infections. The results of this activity show that health laboratory management plays an important role in supporting early detection of sexually transmitted infections in pregnant women, which can serve as a basis for providing education, follow-up, and preventive efforts to improve the quality of maternal and child health services.

Keywords: *Health laboratory management; infectious disease screening; pregnant women*

1. PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) masih menjadi salah satu indikator utama dalam menilai derajat kesehatan masyarakat. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk menurunkan AKI dan Angka Kematian Bayi (AKB) adalah melalui pelayanan antenatal terpadu yang tidak hanya memantau kondisi kesehatan ibu dan janin, tetapi juga melakukan deteksi dini terhadap penyakit yang berpotensi ditularkan dari ibu kepada bayi. Pelayanan antenatal meliputi pemeriksaan status gizi, tekanan darah, kadar hemoglobin, pemeriksaan urin, serta skrining penyakit menular seperti Human Immunodeficiency Virus (HIV), sifilis, dan Hepatitis B sebagai bagian dari program Triple Eliminasi Pencegahan Penularan dari Ibu ke Anak (PPIA). Keberhasilan program tersebut sangat dipengaruhi oleh kualitas pengelolaan laboratorium kesehatan yang mampu menyediakan pemeriksaan yang cepat, akurat, dan tepat waktu sehingga dapat mendukung penegakan diagnosis dan pemberian terapi sedini mungkin.

Infeksi HIV, sifilis, dan Hepatitis B pada ibu hamil masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena dapat menyebabkan penularan vertikal dari ibu kepada bayi yang berdampak pada meningkatnya morbiditas, mortalitas, kelainan kongenital, hingga kematian neonatal apabila tidak terdeteksi sejak dini. Meskipun pemerintah telah mengimplementasikan program Triple Eliminasi, cakupan skrining pada ibu hamil di Indonesia masih belum mencapai target nasional maupun target Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Rendahnya akses terhadap fasilitas laboratorium, keterlambatan kunjungan antenatal, serta belum optimalnya pemanfaatan layanan laboratorium menjadi beberapa faktor yang memengaruhi rendahnya cakupan skrining tersebut.

Beberapa penelitian menunjukkan pentingnya penguatan pelayanan laboratorium dalam mendukung keberhasilan program skrining ibu hamil. Penelitian Azhali dkk. (2023) melaporkan bahwa implementasi program Triple Eliminasi di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada cakupan pemeriksaan laboratorium dan tindak lanjut kasus positif sehingga diperlukan penguatan sistem pelayanan di fasilitas kesehatan primer. Penelitian Armini dkk. (2023) juga menunjukkan bahwa pelaksanaan program eliminasi penularan HIV, sifilis, dan Hepatitis B masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan sumber daya, koordinasi layanan, serta pemanfaatan pemeriksaan laboratorium pada pelayanan antenatal. Selain itu, penelitian Wirawan dkk. (2025) menggunakan data Survei Kesehatan Indonesia menemukan bahwa cakupan pemeriksaan HIV, sifilis, dan Hepatitis B pada ibu hamil baru mencapai sekitar 58%, jauh di bawah target nasional 100%, dan akses terhadap laboratorium kesehatan menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan skrining.

Berdasarkan data Puskesmas Aek Natolu, pada tahun 2023 ditemukan satu ibu hamil dengan hasil pemeriksaan HIV positif dan satu ibu hamil dengan hasil HBsAg positif. Selanjutnya pada tahun 2024 ditemukan tiga ibu hamil dengan hasil HBsAg positif. Data tersebut menunjukkan bahwa kasus penyakit menular pada ibu hamil masih ditemukan di wilayah kerja Puskesmas Aek Natolu sehingga diperlukan upaya deteksi dini melalui pengelolaan laboratorium kesehatan yang optimal disertai edukasi kepada ibu hamil mengenai pentingnya pemeriksaan laboratorium selama kehamilan.

Solusi yang ditawarkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah optimalisasi pengelolaan laboratorium kesehatan melalui pelaksanaan skrining penyakit menular pada ibu hamil yang disertai edukasi

mengenai pentingnya pemeriksaan HIV, sifilis, dan Hepatitis B selama kehamilan, manfaat deteksi dini, serta pentingnya kepatuhan dalam mengikuti pelayanan antenatal sesuai standar. Melalui kegiatan tersebut diharapkan ibu hamil memperoleh pemeriksaan laboratorium yang tepat waktu, memahami pentingnya skrining penyakit menular, serta meningkatkan kesadaran untuk melakukan pemeriksaan secara rutin.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan pelaksanaan skrining penyakit menular pada ibu hamil melalui pengelolaan laboratorium kesehatan serta meningkatkan pengetahuan ibu hamil mengenai pentingnya deteksi dini HIV, sifilis, dan Hepatitis B sebagai upaya pencegahan penularan dari ibu kepada bayi di wilayah kerja Puskesmas Aek Natolu.

2. METODE

2.1 Desain PKM

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilakukan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pemeriksaan kesehatan dan edukasi.

2.2 Peserta PKM

Kegiatan ini melibatkan 25 peserta yang terdiri atas seluruh ibu hamil yang terdaftar di wilayah kerja Puskesmas Aek Natolu. Teknik pengambilan responden menggunakan total sampling, yaitu seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sebagai responden, sehingga diperoleh sebanyak 25 peserta.

2.3 Alat dan Bahan

2.3.1 Alat

Sarana dan prasarana yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi meja dan kursi untuk registrasi, pemeriksaan, serta edukasi; laptop, LCD proyektor, dan layar proyektor sebagai media presentasi; timbangan badan dan alat ukur tinggi badan apabila dilakukan sebagai bagian dari pemeriksaan antenatal (ANC); tensimeter dan stetoskop untuk pemeriksaan ANC; alat tulis; lembar registrasi peserta; lembar *informed consent*; serta lembar observasi atau formulir pencatatan hasil pemeriksaan. Selain itu, petugas menggunakan alat pelindung diri (APD) yang terdiri atas masker medis, sarung tangan sekali pakai, dan *hand sanitizer* untuk menjaga keamanan selama kegiatan berlangsung. Pengelolaan limbah medis didukung dengan penyediaan tempat sampah infeksius yang meliputi *safety box* dan kantong limbah medis.

2.3.2 Bahan

Bahan dan media yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi kit *rapid test* HIV 1/2, kit *rapid test* HBsAg (Hepatitis B), kit *rapid test* sifilis atau reagen VDRL/RPR sesuai metode pemeriksaan yang digunakan, lancet steril, alkohol swab 70%, kapas steril, mikropipet atau pipet kapiler sesuai spesifikasi kit, buffer atau reagen bawaan *rapid test*, plester luka, serta sampel darah kapiler atau darah vena sebagai spesimen pemeriksaan. Selain itu, kegiatan edukasi didukung dengan berbagai media, yaitu leaflet mengenai HIV, sifilis, dan Hepatitis B pada kehamilan, modul atau materi penyuluhan, media presentasi PowerPoint, poster pencegahan infeksi menular seksual, serta Buku Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) sebagai media edukasi dan sumber informasi bagi peserta.

2.4 Prosedur Pelaksanaan PKM

2.4.1. Persiapan Kegiatan

Peserta dipilih berdasarkan kriteria berikut:

1. Seluruh Ibu Hamil di lingkungan UPTD Puskesmas Aek Natolu
2. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

2.4.2. Pemeriksaan meliputi skrining penyakit menular menggunakan tes VDRL (HIV, Sifilis dan Hepatitis B)



Gambar 1. Pemeriksaan ANC Gambar 2. Pemeriksaan tes VDRL

2.4.3. Edukasi

1. Pemahaman dasar terhadap infeksi menular seksual
2. Bahaya dan penularan infeksi menular seksual
3. Pencegahan infeksi menular seksual
4. Pengobatan infeksi menular seksual



Gambar 3. Penyuluhan Kesehatan Infeksi Menular Seksual

3. HASIL

3.1 Profil Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diikuti oleh 25 ibu hamil yang berada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Aek Natolu. Karakteristik peserta meliputi usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan paritas kehamilan. Karakteristik tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (n = 25)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
18-30 tahun	25	100
Pendidikan		
SMA	12	48
Lainnya	13	52
Pekerjaan		
Petani	17	68
Lainnya	8	32
Paritas		
Anak Pertama	16	64
Anak Kedua	9	36

Berdasarkan Tabel 1, seluruh peserta berada pada rentang usia 18–30 tahun. Tingkat pendidikan terbanyak adalah SMA sebanyak 12 orang (48%), sedangkan berdasarkan pekerjaan mayoritas peserta bekerja sebagai petani sebanyak 17 orang (68%). Berdasarkan paritas, sebagian besar peserta merupakan ibu hamil dengan kehamilan anak pertama, yaitu sebanyak 16 orang (64%).

3.2 Pengelolaan Laboratorium Kesehatan

Penilaian peserta terhadap pengelolaan laboratorium kesehatan di UPTD Puskesmas Aek Natolu dilakukan setelah peserta memperoleh pelayanan pemeriksaan laboratorium. Hasil penilaian tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Penilaian Peserta terhadap Pengelolaan Laboratorium Kesehatan (n = 25)

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	17	68
Cukup/ Kurang	8	32

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar peserta menilai bahwa pengelolaan laboratorium kesehatan di UPTD Puskesmas Aek Natolu berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 17 orang (68%), sedangkan 8 orang (32%) memberikan penilaian cukup atau kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa pelayanan laboratorium telah diterima dengan baik oleh sebagian besar peserta kegiatan.

3.3 Hasil Skrining Penyakit Menular

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk mendeteksi penyakit menular pada ibu hamil sebagai bagian dari upaya deteksi dini. Hasil skrining terhadap HIV, sifilis, dan Hepatitis B disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Skrining Penyakit Menular pada Ibu Hamil (n = 25)

Pemeriksaan	Positif n (%)	Negatif n (%)
HIV	0 (0%)	25 (100%)
Sifilis	0 (0%)	25 (100%)
Hepatitis B (HBsAg)	2 (8%)	23 (92%)

Berdasarkan Tabel 3, sebanyak 23 peserta (92%) memperoleh hasil negatif terhadap penyakit menular yang diskriminasi, sedangkan 2 peserta (8%) menunjukkan hasil positif. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil dalam kegiatan ini tidak mengalami penyakit menular, namun masih ditemukan kasus positif sehingga skrining laboratorium tetap diperlukan sebagai upaya deteksi dini dan tindak lanjut penanganan selama kehamilan.

4. PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan deteksi dini penyakit menular pada ibu hamil melalui pengelolaan laboratorium kesehatan yang disertai edukasi mengenai pentingnya skrining HIV,

sifilis, dan Hepatitis B. Berdasarkan hasil kegiatan, sebanyak 23 dari 25 peserta (92%) memperoleh hasil skrining negatif terhadap penyakit menular, sedangkan 2 peserta (8%) menunjukkan hasil positif. Selain itu, sebagian besar peserta menilai bahwa pengelolaan laboratorium kesehatan di UPTD Puskesmas Aek Natolu berada pada kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelayanan laboratorium telah mampu mendukung pelaksanaan skrining penyakit menular pada ibu hamil sebagai bagian dari pelayanan antenatal terpadu.

Keberhasilan skrining penyakit menular tidak hanya ditentukan oleh tersedianya alat pemeriksaan, tetapi juga dipengaruhi oleh pengelolaan laboratorium yang baik, meliputi ketersediaan reagen, kompetensi tenaga laboratorium, ketepatan prosedur pemeriksaan, serta kecepatan pelaporan hasil. Pengelolaan laboratorium yang optimal memungkinkan ibu hamil memperoleh diagnosis lebih dini sehingga tenaga kesehatan dapat segera memberikan edukasi, terapi, maupun rujukan sesuai kondisi pasien. Deteksi dini pada masa kehamilan sangat penting untuk mencegah penularan infeksi dari ibu kepada bayi serta mengurangi risiko komplikasi kehamilan.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Azhali dkk. (2023) yang melaporkan bahwa penguatan pelayanan laboratorium merupakan salah satu komponen penting dalam keberhasilan program Triple Eliminasi HIV, sifilis, dan Hepatitis B pada ibu hamil di Indonesia. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan skrining laboratorium yang optimal mampu meningkatkan penemuan kasus secara dini sehingga ibu hamil yang terdiagnosis dapat segera memperoleh penatalaksanaan yang sesuai. Demikian pula penelitian Armini dkk. (2023) menyatakan bahwa keberhasilan implementasi program eliminasi penularan HIV, sifilis, dan Hepatitis B sangat dipengaruhi oleh kualitas pelayanan antenatal yang terintegrasi dengan pemeriksaan laboratorium. Selain itu, penelitian Wirawan dkk. (2026) menunjukkan bahwa akses terhadap pelayanan antenatal dan laboratorium kesehatan merupakan faktor penting yang berhubungan dengan cakupan pemeriksaan Triple Eliminasi pada ibu hamil di Indonesia.

Selain pelaksanaan skrining, kegiatan edukasi yang diberikan kepada peserta juga menjadi bagian penting dalam pengabdian kepada masyarakat. Edukasi mengenai pengertian infeksi menular seksual, cara penularan, dampaknya terhadap ibu dan janin, upaya pencegahan, serta pentingnya pemeriksaan laboratorium selama kehamilan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran ibu hamil untuk melakukan pemeriksaan secara rutin sesuai jadwal pelayanan antenatal. Peningkatan pengetahuan merupakan salah satu faktor yang dapat mendorong perubahan perilaku kesehatan sehingga ibu hamil lebih patuh menjalani pemeriksaan dan segera mencari pertolongan apabila ditemukan keluhan atau hasil skrining positif.

Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan masih menghadapi beberapa kendala. Perbedaan tingkat pendidikan peserta menyebabkan kemampuan memahami materi edukasi tidak sama sehingga penyampaian informasi perlu disesuaikan dengan karakteristik sasaran. Selain itu, jumlah peserta yang relatif terbatas menyebabkan hasil kegiatan ini belum dapat menggambarkan kondisi seluruh ibu hamil di wilayah yang lebih luas. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan melibatkan lebih banyak peserta, kader kesehatan, bidan, dan tokoh masyarakat agar edukasi mengenai skrining penyakit menular dapat menjangkau masyarakat secara lebih luas.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium kesehatan yang didukung oleh pelaksanaan skrining dan edukasi mampu mendukung deteksi dini penyakit menular pada ibu hamil. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan antenatal serta mendukung upaya pencegahan penularan HIV, sifilis, dan Hepatitis B dari ibu kepada bayi.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan 25 ibu hamil di UPTD Puskesmas Aek Natolu menunjukkan bahwa sebagian besar peserta menilai pengelolaan laboratorium kesehatan berada pada kategori baik, yaitu sebanyak 17 orang (68%). Hasil skrining penyakit menular menunjukkan bahwa 23 peserta (92%) memperoleh hasil negatif, sedangkan 2 peserta (8%) terdeteksi positif sehingga dapat segera memperoleh

edukasi, tindak lanjut, dan penanganan sesuai standar pelayanan kesehatan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pengelolaan laboratorium kesehatan yang didukung dengan pelaksanaan skrining dan edukasi berperan dalam mendukung deteksi dini penyakit menular pada ibu hamil sebagai upaya pencegahan penularan dari ibu kepada bayi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, khususnya Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, UPTD Puskesmas Aek Natolu, serta seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif selama seluruh rangkaian kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Achdiat, P. A., Rowawi, R., Fatmasari, D., & Johan, R. Tingkat Pengetahuan Penyakit Infeksi Menular Seksual dan Komplikasinya Pada Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri Jatinangor. 2022
- [2] Aliwardani, A., Fatiharani, P., Rosita, F., & Elistasari, E. Y. Pemeriksaan serologi untuk diagnosis sifilis. 2021
- [3] Arif, N., Sarumpaet, S. M., & Jemadi. Karakteristik Penderita Sifilis Di Puskesmas Teladan Kecamatan Medan Kota Tahun 2015-2016. 2022
- [4] Baguna, T. W., Niode, N. N., & Pandaleke, H. E. (2021, januari-juni). Efektivitas Pemeriksaan Serologi Sifilis. 9,135. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/article/download/32118/30497>
- [5] Batan, W. N., & Puspawati, D. Kondiloma Lata Sebagai manifestasi Klinis Sifilis Sekunder Pada Kehamilan trimester Kedua. *Medicina*, 2022
- [6] Darmawan, H., Purwoko, I. H., & Devi, M. Sifilis Pada Kehamilan. *Sriwijaya Journal of Medicine*, 2020
- [7] Fitrianiingsih, Suparyati, T., & Lestari, E. A. Gambaran Hasil Pemeriksaan Sifilis Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Tirto II Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Medika Husada*, 2, 7- 12. 2022
- [8] Hidayat, V., D. S., & Wilujeng, E. Gambaran Hasil Pemeriksaan Rapid Plasma Reagin Pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Ciamis. 2022
- [9] Iskandar, & Reza, M. D. Sifilis pada kehamilan. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussalleh*, 1,63. 2022
- [10] Jargalsaikhan. Konsep Dasar Kehamilan. *Molecules*, 148-162. 2021
- [11] Khadijah. Gambaran Hasil Pemeriksaan Sifilis Pada Ibu Hamil di RSUD DR.RM DJOELHAM BINJAI. *Karya Tulis Ilmiah* 2020
- [12] Kitong, A., Makalew, L. A., & Sumampouw, J. E. Gambaran Hasil Pemeriksaan Sifilis Pada Ibu Hamil Dengan Metode Immunochromatography di Puskesmas Pitu Kabupaten Halmahera Utara. *Indonesia Journal of Medical Laboratory Technology*, 2022
- [13] Kundaryanti, R., & Suciawati, A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pemeriksaan Tripel Eliminasi Pada Ibu Hamil. *Jurnal Farmasetis*, 2022
- [14] kurniawati, A., & Nurdianti Dewi. Karakteristik Ibu Hamil Dengan Pengetahuan dan sikap Dalam Mengenal Tanda Bahaya Kehamilan. *JURNAL BIMTAS*, 2018
- [15] Nabila, H., Kesumadewi, T., & Immawati. Penerapan Pendidikan Kesehatan Tentang Tanda Bahaya Kehamilan Untuk Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purwosari Kec Metro Utara. *Jurnal Cendikia Muda*, 2022
- [16] Azhali BA, Setiabudi D, Alam A. *Evaluating the impact of triple elimination program for mother-to-child transmission of HIV, syphilis, and hepatitis B in Indonesia*. *Narra Journal*, 3(3), e405. <https://doi.org/10.52225/narra.v3i3.405>, 2023
- [17] Armini LN, Setiawati EP, Arisanti N, Hilmanto D. *Evaluation of Process Indicators and Challenges of the Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV, Syphilis, and Hepatitis B in Bali Province, Indonesia (2019–2022): A Mixed Methods Study*. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 8(11), 492. 2023
- [18] Armini LN, Setiawati EP, Arisanti N, et al. *Patient perspective on the elimination of mother-to-child transmission of HIV, syphilis, and hepatitis B in Bali, Indonesia: a qualitative study*. *BMC Public Health*, 24, 2258. 2024
- [19] Wirawan GBS, Kelly-Hanku A, Al Adawiyah R, et al. *Public and private antenatal care access and utilisation as determinants of triple antenatal test for HIV, syphilis, and HBV: Evidence from the Indonesian Health Survey*. *Women and Birth*, 39(1), 102153. 2026