

EVALUASI PROGRAM *TRIPLE ELIMINATION* DI KOTA MAKASSAR TAHUN 2023

Evaluation of the Triple Elimination Program in Makassar City in 2023

Zakya Nur Halizhah^{1*}, Arsunan Arsin², Wahiduddin³

¹Departemen Epidemiologi, FKM Universitas Hasanuddin, zakyznh20@gmail.com

²Departemen Epidemiologi, FKM Universitas Hasanuddin, arsunan_arsin@yahoo.co.id

³Departemen Epidemiologi, FKM Universitas Hasanuddin, wahidhery@yahoo.com

*Alamat Korespondensi: Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10, Tamalanrea Kota Makassar Sulawesi Selatan, 081340768141

Kata Kunci: HIV; hepatitis B; sifilis; Keywords: HIV; hepatitis B; syphilis;	ABSTRAK Latar Belakang: Komunitas global telah berkomitmen mengeliminasi Pencegahan Penularan Ibu ke Anak (PPIA) HIV, sifilis, virus hepatitis B sebagai prioritas kesehatan masyarakat. Risiko penularan ibu ke anak untuk HIV yaitu 20-45%, sifilis yaitu 69-80% dan hepatitis B >90%. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi program <i>triple elimination</i> di Kota Makassar. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain studi ekologi. Penelitian ini dilakukan di Kota Makassar pada Desember 2024-Februari 2025. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi kontigensi melalui <i>software</i> SPSS dan analisis <i>overlay</i> melalui <i>software</i> QGIS. Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi K1 (kunjungan antenatal 1) terhadap kasus HIV pada anak ($p=0,417$), tes HBsAg pada anak ($p=0,542$), dan kasus sifilis kongenital ($p=0,417$); tidak terdapat hubungan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan dengan kasus HIV pada anak ($p=0,384$), tes HBsAg pada anak ($p=0,211$), dan kasus sifilis kongenital ($p=0,519$); tidak terdapat korelasi pada persentase ibu hamil HIV yang mengikuti terapi antiretroviral terhadap kasus HIV pada anak ($p=0,168$); terdapat korelasi pada persentase ibu hamil sifilis yang mengikuti pengobatan dengan kasus sifilis kongenital ($p=0,016$; $r=0,607$); serta tidak terdapat korelasi pada cakupan vaksin hepatitis B dosis 3 terhadap prevalensi tes HBsAg pada anak ($p=0,953$). Kesimpulan: Implementasi PPIA di Kota Makassar belum dilaksanakan secara merata. Oleh karena itu, diharapkan perlu meningkatkan dan memberlakukan program <i>triple elimination</i> secara merata di seluruh wilayah agar memudahkan keluarga mengakses pelayanan kesehatan.
--	--

ABSTRACT

Background: The global community has committed to eliminating Prevention of Mother-to-Child Transmission (PMTCT) of HIV, syphilis, and hepatitis B virus as a public health priority. The risk of MTCT for HIV is 20-45%, syphilis is 69-80% and hepatitis B is >90%. **Purpose:** This study aims to evaluate the triple elimination program in Makassar City.

Methods: This research is quantitative research with an ecological study design. This research was conducted in Makassar City in December 2024-February 2025. Data analysis was performed using contingency correlation tests on SPSS software and overlay analysis on QGIS software.

Results: This study shows there is no correlation between K1 (antenatal visit 1) and HIV cases in children ($p=0,417$), HBsAg tests in children ($p=0,542$), and congenital syphilis cases ($p=0,417$); there was no relationship between births attended by skilled health personnel and HIV cases in children ($p=0,384$), HBsAg tests in children ($p=0,211$), and congenital syphilis cases ($p=0,519$); there is no correlation between pregnant women with HIV who received antiretroviral therapy and HIV cases in children ($p=0,168$); there is a correlation between treatment on pregnant women with syphilis with cases of congenital syphilis ($p=0,016$; $r=0,607$); and there is no correlation between the coverage of the 3rd dose of hepatitis B vaccine and the prevalence of HBsAg testing in children ($p=0,953$). **Conclusion:** The implementation of MTCT in Makassar City has not been carried out evenly. Therefore, it is expected to improve and implement the triple elimination program evenly throughout the region to make it easier for families to access health services.

©2025 by author.

Published by Faculty of Public Health, Hasanuddin University.

This is an open access article under CC-BY-SA license
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency virus (HIV), sifilis, dan hepatitis B merupakan patogen-patogen dengan insidensi yang signifikan dalam Infeksi Menular Seksual (IMS). Epidemi HIV secara global telah menjadikan perluasan besar-besaran terapi antiretroviral dalam menurunkan angka kematian akibat HIV sejak tahun 1994. Hepatitis mendapatkan respon yang signifikan pada tahun 2016-2021, tetapi komitmen pendanaan tetap tidak memadai untuk mendukung target global. Epidemi infeksi menular seksual terus menerus menyebabkan beban penyakit yang signifikan dan respon global tertinggal parah.¹

Kasus HIV di wilayah Asia Tenggara pada tahun 2020 yaitu 100.000 kasus dan angka kematian akibat infeksi yang berkaitan dengan HIV yaitu 82.000 kasus. Selain itu, terdapat delapan negara di wilayah Asia Tenggara yang telah memiliki rencana strategis nasional mengenai hepatitis, tetapi minimnya progres dalam perluasan akses pelayanan dan diagnosis hepatitis serta angka kematian akibat

hepatitis tetap tinggi. Wilayah Asia Tenggara merespon permasalahan HIV, hepatitis B, dan sifilis dengan membentuk program pada populasi kunci dan berbasis komunitas.² Infeksi HIV, sifilis, dan hepatitis B pada anak di Indonesia, 90% merupakan penularan dari ibu. Risiko penularan dari ibu ke anak untuk HIV yaitu 20-45%, sifilis yaitu 69-80% dan hepatitis B lebih dari 90%.³

Meningkatnya jumlah penderita HIV, hepatitis B pada ibu hamil juga menjadi persoalan di Kota Makassar. Berdasarkan data perkembangan kasus HIV/AIDS pada tahun 2005 hingga Mei 2023 di Kota Makassar, kasus HIV/AIDS mencapai jumlah kasus tertinggi pada tahun 2022 dengan jumlah 2069 kasus.⁴ Data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2023 menunjukkan bahwa terdapat 21.760 ibu hamil yang mengikuti tes hepatitis B dan 490 diantaranya reaktif hepatitis B. Kemudian, berdasarkan data sekunder Dinas Kesehatan Kota Makassar tahun 2023, terdapat 10.298 ibu hamil yang mengikuti tes sifilis dan 25 diantaranya positif. Eliminasi penularan HIV, sifilis, dan hepatitis B bersama-sama yang saat ini disebut “*triple elimination*” dilakukan untuk memastikan bahwa jika ibu terinfeksi HIV, sifilis, dan hepatitis B, maka diusahakan agar tidak menular ke anaknya.³ Terdapat sebelas indikator yang dianalisis untuk mengetahui implementasi program *triple elimination*.⁵

Hal ini penting untuk mengetahui kemampuan fasilitas pelayanan kesehatan primer dalam menjalankan program KIA terutama mengenai *triple elimination*. Oleh karena itu, pemerintah sementara mengusahakan setiap puskesmas memiliki Pelayanan Obstetri dan Neonatal Emergensi Dasar (PONED) dan setiap rumah sakit menyediakan Pelayanan Obstetri dan Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK). Berdasarkan data sekunder dari Dinas Kesehatan Kota Makassar, terdapat 26 puskesmas di Kota Makassar yang telah menyediakan PONED, sedangkan 21 lainnya belum menyediakan layanan PONED. Komunitas kesehatan global yang dipimpin oleh *World Health Organization* (WHO) telah mengidentifikasi *triple elimination* ibu ke anak (HIV, sifilis, dan hepatitis B) sebagai prioritas untuk dicapai dalam UHC. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk meneliti mengenai “Korelasi Program *Triple elimination* terhadap Kasus HIV pada Anak, Prevalensi Tes Antigen Permukaan Hepatitis B (HBsAg), dan Kasus Sifilis Kongenital pada Anak di Kota Makassar”.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu studi ekologi, peneliti menganalisis data sekunder dari Dinas Kesehatan Kota Makassar dan Puskesmas se-Kota Makassar berdasarkan variabel independen dan dependen yang telah ditentukan sebelumnya untuk melihat keterpaparan populasi penelitian pada program *triple elimination*. Penelitian ini dilakukan pada seluruh wilayah puskesmas di Kota Makassar. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2024-Februari 2025.

Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi dengan unit analisis yang digunakan merupakan data agregat dengan menggunakan 12 data agregat yang dikumpulkan dari Dinas Kesehatan Kota Makassar dan Puskesmas se-Kota Makassar. Oleh karena itu, data yang peneliti telah dapatkan merupakan data dari suatu kelompok masyarakat, sehingga tidak dilakukan pengambilan sampel. Data diolah menggunakan aplikasi *microsoft office*, SPSS, dan QGIS. Penyajian data dilakukan dalam bentuk

tabel yang dilengkapi narasi berisi interpretasi serta dalam bentuk sebaran peta untuk melihat gambaran distribusi data secara spasial.

HASIL

Karakteristik puskesmas dalam penelitian ini merupakan puskesmas dengan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONED) dan non-PONED. Mayoritas puskesmas di Kota Makassar telah memiliki pelayanan PONED dengan jumlah 26 puskesmas (55,32%). Sedangkan, puskesmas non-PONED di Kota Makassar yaitu 21 puskesmas (44,68%). Tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi indikator program dan indikator dampak *triple elimination*. Salah satu, indikator tersebut yaitu cakupan ANC 1 di Kota Makassar tahun 2023 berdasarkan target program *triple elimination* yaitu 95,00%. Terdapat 37 puskesmas (78,72%) yang memenuhi target. Puskesmas yang tidak memenuhi target yaitu sebanyak 10 puskesmas (21,28%). Hal ini menunjukkan bahwa masih dibutuhkan intervensi tambahan pada implementasi ANC 1/ K1 ibu hamil dan pengembangan metode-metode agar dapat meningkatkan cakupan ANC 1.

Cakupan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan di Kota Makassar tahun 2023 dengan hanya 9 puskesmas (19,14%) yang memenuhi target ($\geq 95,00\%$). Puskesmas yang tidak memenuhi target mengenai persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan yaitu 38 puskesmas (80,85%). Kemudian, pada indikator ibu hamil yang mengikuti ART, terdapat 7 puskesmas dengan ibu hamil positif HIV yang mengikuti terapi antiretroviral (ARV) di Kota Makassar pada Tahun 2023. Seluruh puskesmas yang mendapat ibu hamil positif HIV di wilayah kerjanya memberikan terapi ARV (100%). Sedangkan puskesmas yang tidak memenuhi target dikarenakan pada wilayah puskesmas tersebut tidak ditemukan ibu hamil positif HIV. Cakupan vaksin HBV Dosis 3 (HepB3) di setiap wilayah puskesmas di Kota Makassar tahun 2023. Terdapat 7 wilayah puskesmas (14,89%) yang tidak mencapai target ($\geq 90,00\%$). Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 8 puskesmas yang memiliki kasus ibu hamil dengan sifilis dan 8 puskesmas tersebut memenuhi target dalam mengobati ibu hamil sifilis. Selain itu terdapat 39 wilayah puskesmas yang tidak memiliki kasus ibu hamil positif sifilis sehingga tidak dilakukan intervensi pengobatan sifilis pada ibu hamil di 39 wilayah puskesmas tersebut.

Pada indikator dampak *triple elimination* yaitu infeksi HIV pada anak, terdapat tiga wilayah puskesmas di Kota Makassar yang mendapatkan kasus HIV anak. Hal ini dapat terjadi dikarenakan tidak semua puskesmas memiliki layanan HIV pada anak dan hanya 3 puskesmas yang memiliki pelayanan untuk HIV pada anak di Kota Makassar. Adapun 44 wilayah puskesmas lainnya (93,62%) tidak memiliki pelayanan HIV pada anak.

Tabel 1
Distribusi Indikator Program *Triple elimination* di Kota Makassar tahun 2023

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Cakupan ANC 1		
Memenuhi Target ($\geq 95,00\%$)	37	78,72
Tidak Memenuhi Target ($< 95,00\%$)	10	21,28
Persalinan yang ditolong oleh Tenaga Kesehatan		
Memenuhi Target ($\geq 95,00\%$)	9	19,15
Tidak Memenuhi Target ($< 95,00\%$)	38	80,85
Ibu Hamil yang Mengikuti ART		
Memenuhi Target ($\geq 95,00\%$)	7*	100,00
Tidak Memenuhi Target ($< 95,00\%$)	0	0,00
Cakupan Vaksin Hepatitis B Dosis 3		
Memenuhi Target ($\geq 90,00\%$)	40	85,11
Tidak Memenuhi Target ($< 89,99\%$)	7	14,89
Ibu Hamil yang Mengikuti Pengobatan Sifilis		
Memenuhi Target ($\geq 95,00\%$)	8**	100,00
Tidak Memenuhi Target ($< 95,00\%$)	0	0,00
Infeksi HIV pada Anak per 100.000 KH		
Tercapai (≤ 50)	44	93,62
Tidak Tercapai (> 50)	3	6,38
Tes HBsAg pada Anak		
Tercapai ($\leq 0,1\%$)	34	72,34
Tidak Tercapai ($> 0,1\%$)	13	27,66
Kasus Sifilis Kongenital per 100.000 KH		
Tercapai (≤ 50)	44	93,62
Tidak Tercapai (> 50)	3	6,38
Total	47	100,00

Keterangan:

* wilayah puskesmas yang memiliki ibu hamil positif HIV

** wilayah puskesmas yang memiliki ibu hamil positif sifilis

Sumber: Data Sekunder (Dinas Kesehatan Kota Makassar; Puskesmas se-Kota Makassar), 2023

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat 13 wilayah puskesmas yang tidak memenuhi target tes HBsAg pada anak atau sebesar 27,66% wilayah puskesmas yang memiliki bayi lahir dari ibu dengan positif hepatitis B. Sedangkan 23 wilayah puskesmas lainnya (72,34%) telah memenuhi target. Selain itu, angka kasus sifilis kongenital terdapat di 3 wilayah puskesmas (6,38%). Sedangkan, 44 wilayah puskesmas lainnya (93,62%) tidak mendapati kasus sifilis kongenital di wilayah kerjanya. Namun, hasil observasi yang didapatkan oleh peneliti, tidak ada kasus sifilis kongenital yang ditangani di puskesmas. Seluruh kasus sifilis kongenital pada Tabel 1 hanya menunjukkan adanya kasus sifilis kongenital di wilayah kerja puskesmas tersebut, tetapi tidak ada penanganan serta fasilitas yang mendukung pada seluruh puskesmas se-Kota Makassar.

Tabel 2 menunjukkan puskesmas PONED yang mengadakan ANC 1 dan memiliki kasus HIV anak tinggi terdapat 20 wilayah puskesmas (87,0%), sedangkan puskesmas PONED yang mengadakan ANC 1 dan kasus HIV anak tinggi terdapat pada 3 wilayah puskesmas (13,0%). Namun, puskesmas non-PONED yang mengadakan ANC 1 dan memenuhi standar WHO mengenai kasus HIV pada anak yaitu sebanyak 16 wilayah puskesmas (100,0%) dan tidak ada puskesmas non-PONED yang mengadakan ANC 1 dan memiliki kasus HIV pada anak. Sebagian besar puskesmas PONED yang tidak

memenuhi target dalam persalinan oleh tenaga kesehatan memiliki kasus HIV anak yang rendah yaitu sebanyak 17 wilayah puskesmas (85,0%), sedangkan 3 wilayah puskesmas PONED (15,0%) yang tidak memenuhi persalinan oleh tenaga kesehatan memiliki kasus HIV anak yang tinggi. Selain itu, terdapat 18 wilayah puskesmas non-PONED (100,0%) yang tidak memenuhi target persalinan oleh tenaga kesehatan tetapi memiliki kasus HIV Anak yang rendah, serta tidak ada kasus HIV anak pada wilayah puskesmas non-PONED yang tidak memenuhi target persalinan oleh tenaga kesehatan.

Tabel 2

Analisis Korelasi Dampak Program *Triple elimination* pada Kasus HIV pada Anak di Kota Makassar

Status Puskesmas	Indikator Program	Kasus HIV pada Anak				Total		p-value	r
		Tercapai		Tidak Tercapai					
		n	%	n	%	n	%		
PONED	ANC 1							0,417	0,117
	Memenuhi Target	20	87,0	3	13,0	23	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	3	100,0	0	0,0	3	100,0		
Non-PONED	Memenuhi Target	16	100,0	0	0,0	16	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	5	100,0	0	0,0	5	100,0		
PONED	Persalinan oleh Tenaga Kesehatan								
	Memenuhi Target	6	100,0	0	0,0	6	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	17	85,0	3	15,0	20	100,0		
Non-PONED	Memenuhi Target	3	100,0	0	0,0	3	0,0		
	Tidak Memenuhi Target	18	100,0	0	0,0	18	0,0		
PONED	Ibu Hamil HIV yang mengikuti ART							0,168	0,439
	Memenuhi Target	3*	60,0	2*	40,0	5*	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	0*	0,0	1*	100,0	1*	100,0		
Non-PONED	Memenuhi Target	2*	100,0	0*	0,0	2*	100,0		

Keterangan: * wilayah puskesmas yang memiliki ibu hamil positif HIV dan kasus HIV pada anak

Sumber: Data Primer, 2025

Wilayah puskesmas PONED yang mengadakan ART pada ibu hamil HIV memiliki kasus HIV anak yang target WHO sebanyak 3 wilayah puskesmas (60,0%), serta terdapat 2 wilayah puskesmas PONED yang mengadakan ART pada ibu hamil HIV (40,0%) tetapi kasus HIV pada anak di wilayah puskesmas tersebut tidak mencapai standar WHO. Selain itu, dari 2 (100,0%) wilayah puskesmas non-PONED yang mengadakan ART pada ibu hamil HIV, kedua wilayah puskesmas tersebut telah mencapai standar WHO pada kasus HIV anak.

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi cakupan ANC 1, cakupan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan, dan ibu hamil HIV yang mengikuti terapi ART dengan infeksi HIV pada anak di Kota Makassar Tahun 2023. Hal ini dapat dilihat pada nilai sig. sebesar 0,417, 0,168, dan 0,384. Hal ini berarti semakin besar cakupan ANC 1, cakupan persalinan yang ditolong oleh tenaga

kesehatan, dan ibu hamil HIV yang mengikuti terapi ART tidak menurunkan risiko infeksi HIV pada anak di Kota Makassar.

Tabel 3

Analisis Korelasi Dampak Program *Triple elimination* pada Prevalensi Tes HBsAg di Kota Makassar

Status Puskesmas	Indikator Program	Tes HBsAg pada Anak				Total		p-value	r
		Tercapai		Tidak Tercapai					
		n	%	n	%	n	%		
PONED	ANC 1							0,542	0,089
	Memenuhi Target	20	87,0	3	13,0	23	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	3	100,0	0	0,0	3	100,0		
Non-PONED	Memenuhi Target	9	64,3	5	35,7	14	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	6	85,7	1	14,3	7	100,0		
PONED	Persalinan oleh Tenaga Kesehatan							0,211	0,180
	Memenuhi Target	4	66,7	2	33,3	6	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	15	75,0	5	25,0	20	100,0		
Non-PONED	Memenuhi Target	1	33,3	2	66,7	3	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	14	77,8	4	22,2	18	100,0		
PONED	Cakupan Vaksin HepB3							0,953	0,009
	Memenuhi Target	17	73,9	6	26,1	23	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	2	66,7	1	33,3	3	100,0		
Non-PONED	Memenuhi Target	12	70,6	5	29,4	17	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	3	75,0	1	25,0	4	100,0		

Sumber: Data Primer, 2025

Tabel 3 menunjukkan bahwa puskesmas PONED yang mengadakan ANC 1 serta prevalensi tes HBsAg kecil sebanyak 17 wilayah puskesmas (73,9%), sedangkan 6 wilayah puskesmas PONED (26,1%) yang melaksanakan ANC 1 memiliki prevalensi tes HBsAg yang tinggi. Namun, puskesmas non-PONED yang mengadakan ANC 1 dan memiliki prevalensi tes HBsAg pada anak rendah terdapat di 9 wilayah puskesmas (64,3%). Terdapat 15 wilayah puskesmas PONED (75,0%) yang persalinan oleh tenaga kesehatan tidak memenuhi target dan memiliki prevalensi tes HBsAg pada anak juga tidak memenuhi standar WHO, sedangkan 5 wilayah puskesmas PONED (25,0%) yang persalinan oleh tenaga kesehatan tidak memenuhi target dan memiliki prevalensi tes HBsAg pada anak yang juga tidak menemui standar WHO.

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 18 wilayah puskesmas non-PONED yang persalinan oleh tenaga kesehatan tidak memenuhi target, 14 diantaranya (77,8%) memenuhi target WHO pada prevalensi tes HBsAg pada anak, sedangkan 4 lainnya (22,2%) tidak memenuhi target WHO. Sementara itu, dari 23 wilayah puskesmas PONED yang memenuhi target dalam vaksin HepB3, terdapat 17 wilayah puskesmas (73,9%) yang memiliki prevalensi tes HBsAg pada anak rendah, 6 lainnya (26,1%) memiliki prevalensi tes HBsAg pada anak tinggi. Sedangkan, terdapat 12 (70,6%) wilayah puskesmas non-PONED dengan cakupan vaksin HepB3 memenuhi target dan tes HBsAg pada anak rendah, serta

puskesmas non-PONED dengan cakupan vaksin HepB3 memenuhi target tetapi memiliki prevalensi tes HBsAg pada anak tinggi yaitu sebanyak 5 wilayah puskesmas (29,4%). Tabel 3 juga menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi cakupan ANC 1, cakupan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan, dan cakupan vaksin hepatitis dosis 3 (HepB3) dengan prevalensi tes HBsAg pada anak di Kota Makassar Tahun 2023. Hal ini dapat dilihat pada nilai sig. sebesar 0,542, 0,211, dan 0,953. Hal ini berarti semakin besar cakupan ANC 1, cakupan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan, dan ibu hamil HIV yang mengikuti terapi ART tidak menurunkan risiko tes HBsAg pada anak di Kota Makassar.

Tabel 4 menunjukkan puskesmas PONED yang mengadakan ANC 1 dan memiliki kasus sifilis kongenital yang mencapai target WHO terdapat 20 wilayah puskesmas (87,0%), sedangkan puskesmas PONED yang mengadakan ANC 1 dan tidak memenuhi target WHO mengenai kasus sifilis kongenital terdapat pada 3 wilayah puskesmas (13,0%). Pada 20 wilayah puskesmas PONED yang tidak memenuhi target pada persalinan oleh tenaga kesehatan, 18 (90,0%) diantaranya memiliki kasus sifilis kongenital yang rendah serta 2 lainnya (10,0%) memiliki kasus sifilis kongenital yang tinggi. Sementara itu, puskesmas non-PONED yang persalinan oleh tenaga kesehatan tidak memenuhi target dan memiliki kasus sifilis kongenital yang rendah yaitu sebanyak 18 wilayah puskesmas (100,0%), serta tidak ada kasus sifilis kongenital pada wilayah puskesmas non-PONED yang tidak memenuhi target dalam persalinan oleh tenaga kesehatan. Terdapat 7 (87,5%) wilayah puskesmas PONED yang mengadakan pengobatan pada ibu hamil sifilis dan memiliki kasus sifilis kongenital mencapai target WHO, sedangkan 1 (12,5%) wilayah puskesmas PONED yang mengadakan pengobatan pada ibu hamil sifilis tetapi tidak memenuhi target WHO mengenai kasus sifilis kongenital.

Tabel 4

Analisis Korelasi Dampak Program *Triple elimination* pada Kasus Sifilis Kongenital di Kota Makassar

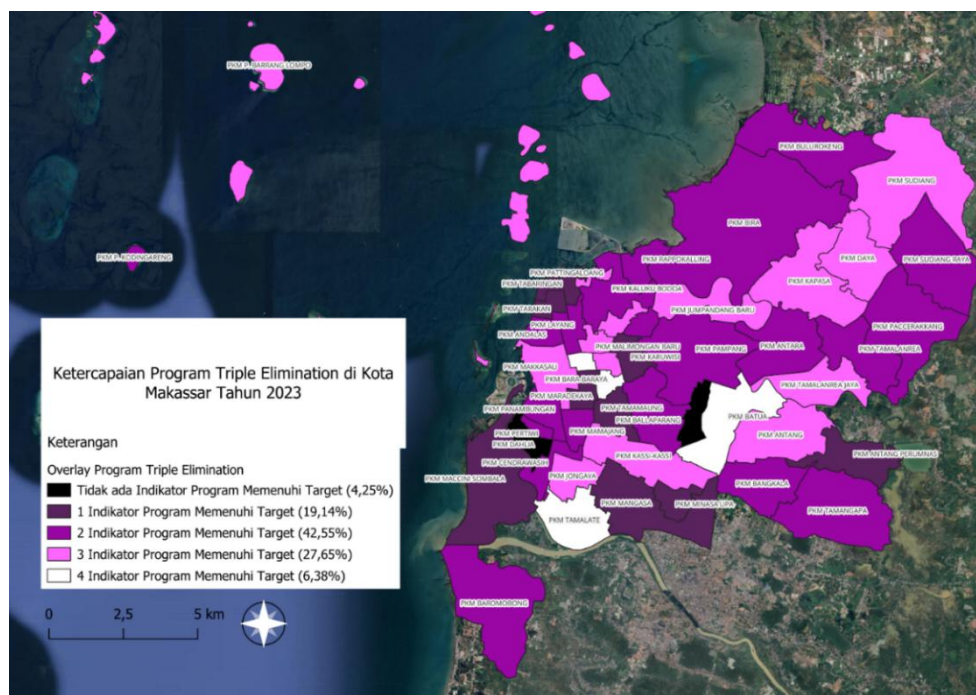
Status Puskesmas	Indikator Program	Kasus Sifilis Kongenital				Total		p-value	r
		Tercapai		Tidak Tercapai		n	%		
		n	%	n	%				
PONED	ANC 1							0,417	0,117
	Memenuhi Target	20	87,0	3	13,0	23	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	3	100,0	0	0,0	3	100,0		
Non-PONED	Memenuhi Target	16	100,0	0	0,0	16	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	5	100,0	0	0,0	5	100,0		
PONED	Persalinan oleh Tenaga Kesehatan							0,519	0,094
	Memenuhi Target	5	83,3	1	16,7	6	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	18	90,0	2	10,0	20	100,0		
Non-PONED	Memenuhi Target	3	100,0	0	0,0	3	0,0		
	Tidak Memenuhi Target	18	100,0	0	0,0	18	0,0		
PONED	Ibu Hamil Sifilis yang Mengikuti Pengobatan							0,953	0,009
	Memenuhi Target	7*	87,5	1*	12,5	8*	100,0		
	Tidak Memenuhi Target	0	0,0	2*	100,0	2*	100,0		

Keterangan: * wilayah puskesmas yang memiliki ibu hamil positif sifilis dan kasus sifilis kongenital

Sumber: Data Primer, 2025

Terdapat 2 (100,0%) wilayah puskesmas PONE yang tidak mengadakan pengobatan pada ibu hamil sifilis dan memiliki kasus sifilis kongenital yang tidak mencapai standar WHO. Tabel 4 juga menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi cakupan ANC 1 dan cakupan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan di Kota Makassar Tahun 2023 dengan nilai sig. sebesar 0,417 dan 0,519. Hal ini berarti semakin besar cakupan ANC 1 dan cakupan persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan tidak menurunkan risiko kasus sifilis kongenital di Kota Makassar. Selanjutnya, terdapat korelasi signifikan persentase ibu hamil sifilis yang mengikuti pengobatan dengan kasus sifilis kongenital di Kota Makassar tahun 2023 dengan nilai sig. 0,016 ($<0,05$) dan angka koefisien korelasi sebesar 0,607, sehingga dapat diketahui bahwa persentase pengobatan ibu hamil sifilis memiliki korelasi tingkat kuat pada penurunan kasus sifilis kongenital di Kota Makassar tahun 2023

Program *triple elimination* merupakan rekomendasi WHO yang mencakup pencegahan HIV, hepatitis B, dan sifilis selama masa kehamilan, persalinan, dan menyusui. Penelitian ini mencakup lima indikator program *triple elimination*, yaitu ANC 1 pada ibu hamil, pengobatan pada ibu hamil dengan HIV, pengobatan pada ibu hamil dengan sifilis, persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan, dan vaksin HepB3.



Gambar 1

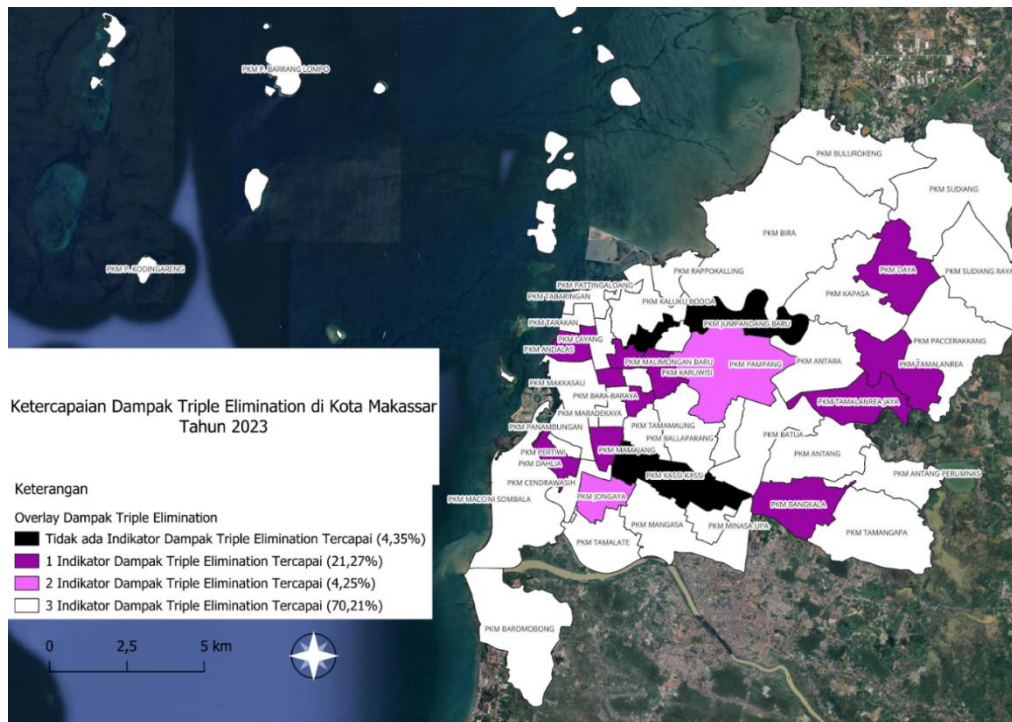
Peta Sebaran Ketercapaian Indikator Program *Triple elimination* di Kota Makassar Tahun 2023

Sumber: Data Sekunder (Puskesmas se-Kota Makassar dan Dinas Kesehatan Kota Makassar), 2025

Gambar 1 menunjukkan peta *overlay* sebaran ketercapaian program *triple elimination* di Kota Makassar Tahun 2023. Warna hitam menunjukkan wilayah puskesmas yang tidak memenuhi satupun indikator program *triple elimination*. Warna ungu tua menunjukkan wilayah puskesmas satu indikator program *triple elimination* tercapai. Kemudian warna ungu yang mendominasi pada Gambar 1 menunjukkan wilayah puskesmas dengan dua indikator program *triple elimination* tercapai, terdapat

pada 20 wilayah puskesmas (42,55%). Warna ungu muda yang terdapat di 13 wilayah puskesmas (27,65%) menunjukkan wilayah puskesmas tiga capaian program *triple elimination*. Kemudian, warna putih menunjukkan wilayah puskesmas dengan empat indikator program *triple elimination* tercapai.

Sesuai rekomendasi WHO, dampak yang diharapkan pada kebijakan *triple elimination* ialah berkurangnya infeksi HIV pada anak, hepatitis B pada anak, dan sifilis kongenital. Gambar 2 menunjukkan peta *overlay* ketercapaian dampak *triple elimination* di Kota Makassar tahun 2023. Warna hitam menunjukkan wilayah puskesmas yang tidak mencapai satupun indikator dampak *triple elimination*. Warna ungu tua menunjukkan wilayah puskesmas yang memenuhi satu indikator dampak *triple elimination*. Warna ungu muda menunjukkan wilayah puskesmas yang memenuhi 2 indikator dampak *triple elimination*. Sedangkan, warna putih menunjukkan wilayah puskesmas yang mencapai ketiga indikator dampak *triple elimination*. Warna putih dapat dilihat pada Gambar 2 bahwa warna ini mendominasi karena terdapat di 33 wilayah puskesmas (70,21%).



Gambar 2

Peta Sebaran Ketercapaian Indikator Dampak *Triple elimination* di Kota Makassar Tahun 2023

Sumber: Data Sekunder (Puskesmas se-Kota Makassar dan Dinas Kesehatan Kota Makassar), 2025

PEMBAHASAN

Program *triple elimination* sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.52 Tahun 2017 telah diintegrasikan oleh pelayanan *antenatal care* (ANC). ANC melakukan deteksi awal dan pencegahan transmisi HIV, sifilis, dan hepatitis B dari ibu hamil kepada anak.³ Berdasarkan hasil analisis uji statistik pada penelitian ini, cakupan ANC tidak menurunkan risiko kasus HIV pada anak, prevalensi tes HBsAg pada anak, dan kasus sifilis kongenital di Kota Makassar. Hasil ini dapat dipengaruhi oleh lokasi rujukan HIV dan sifilis kongenital tidak tersedia di seluruh puskesmas di Kota

Makassar pada tahun 2023. Hal serupa juga diperoleh pada penelitian di Vanga, Republik Kongo mendapati rendahnya penanganan HIV dan pengetahuan ibu hamil mengenai transmisi HIV dari ibu-ke-anak di wilayah fasilitas kesehatan Vanga yang berakibat pada prevalensi PPIA rendah. Penanganan HIV dan pengetahuan ibu yang rendah mengenai transmisi HIV ini disebabkan karena lokasi dan aktivitas sensitisasi PPIA tidak memadai di seluruh wilayah.⁶

Hasil observasi peneliti, ANC 1 atau K1 di Makassar yang dilakukan oleh ibu hamil belum seluruhnya dilaksanakan pada trisemester pertama. Hal ini sejalan dengan penelitian di Tanzania yang menunjukkan bahwa ibu hamil dengan HIV cenderung terlambat. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa mengikuti ANC lebih awal dan memastikan bahwa ibu hamil dengan HIV mengikuti rangkaian kunjungan ANC sesuai yang direkomendasikan dapat menurunkan biaya pelayanan kesehatan jangka panjang dengan mengurangi risiko penularan.⁷

Strategi terpenting dalam PPIA ialah penanganan tepat dan tanggap pada ibu dan anak dengan HIV, hepatitis B, dan Sifilis. Setiap ibu hamil dengan penyakit HIV, sifilis dan hepatitis B, baik persalinan pervaginam atau bedah sesar, maka harus dilakukan berdasarkan indikasi medis ibu/bayi dengan menerapkan kewaspadaan standar untuk pencegahan infeksi dan komplikasi.⁸ Berdasarkan hasil analisis uji statistik pada penelitian ini, persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan tidak berkorelasi terhadap kasus HIV pada anak, prevalensi tes HBsAg pada anak, dan kasus sifilis kongenital di Kota Makassar tahun 2023. Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah di Kota Makassar tidak memenuhi target (38 dari 47 wilayah puskesmas) dalam capaian persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan dan jika dilihat dalam skala kota, Kota Makassar tidak mencapai target pula (89,05%).

HIV, hepatitis B, dan sifilis dapat menular secara vertikal dari ibu ke anak, melalui plasenta selama kehamilan, persalinan akibat kontak dengan lesi ibu atau cairan darah atau amnion, serta, setelah persalinan, seperti selama menyusui, melalui air susu atau lesi pada putting ibu. Oleh karena itu, kehadiran tenaga kesehatan penting selama persalinan ibu untuk mencegah penularan infeksi.⁹ Namun, hasil ini dapat dipengaruhi karena HIV, hepatitis B, dan sifilis dapat menular pasca persalinan dan di Kota Makassar, pelayanan HIV pada anak tidak merata di seluruh puskesmas, dan pelayanan sifilis kongenital tidak ada di seluruh puskesmas di Kota Makassar.

Pada ibu hamil, jumlah virus (*viral load*) di plasma atau saluran genitourinari meningkatkan risiko transmisi HIV dari ibu ke anak. Tanpa intervensi apapun, jumlah virus yang tinggi berkaitan dengan 20-25% risiko transmisi vertikal HIV. Namun, berdasarkan hasil analisis uji statistik pada penelitian ini, terapi ARV pada ibu hamil tidak berkorelasi dengan kasus HIV anak di Kota Makassar tahun 2023. Hal ini dapat disebabkan karena penanganan kasus HIV Anak yang tidak merata. Hal ini dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh Chi dkk (2020) bahwa diperlukan enam strategi dalam mengakselerasi eliminasi transmisi HIV dari ibu ke anak, yaitu pelayanan pencegahan HIV pada wanita, ketepatan waktu dalam akses deteksi HIV, ketepatan waktu dalam akses terapi ART, kepatuhan mengikuti program dan dukungan sekitar, ketepatan waktu kunjungan ANC, dan pelayanan pada bayi

risiko HIV tinggi. Penelitian ini juga menekankan pentingnya akses fasilitas pelayanan kesehatan, desentralisasi fasilitas pelayanan kesehatan, dan penyesuaian kebijakan untuk masyarakat lokal.¹⁰

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Malawi, Afrika Timur dengan intervensi ART seumur hidup pada seluruh ibu hamil dengan HIV terlapi dari jumlah virus pada ibu hamil. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat penurunan transmisi vertikal HIV dari ibu ke anak.¹¹ Meskipun penelitian ini menunjukkan bahwa terapi ART tidak menurunkan risiko HIV anak di Kota Makassar tahun 2023, tetapi banyak faktor yang menjadikan hal ini dapat terjadi, mulai dari pendataan, implementasi dan perilaku individu. Ketersediaan ART pada ibu hamil dengan HIV selama kehamilan dan persalinan telah memberikan manfaat jangka panjang. Sesuai dengan penelitian di Puerto Rico yang telah berhasil mengeliminasi penularan HIV dari ibu ke anak <50/100.000 KH dan >90% ibu hamil dengan HIV mendapatkan ART. Selanjutnya, implementasi PPIA di Puerto Rico dapat berhasil dengan kerjasama, penyedia layanan kesehatan, tenaga kesehatan, dan pembuat kebijakan.¹²

Upaya antisipasi meningkatnya kasus hepatitis kronis dan kematian akibat hepatitis B, WHO pada tahun 2012 merekomendasikan cakupan implementasi imunisasi dimana 95% anak harus diimunisasi dan 180 negara telah melaksanakan rekomendasi tersebut. Namun, berdasarkan hasil analisis uji statistik penelitian ini, pemberian vaksin hepatitis dosis 3 tidak menurunkan risiko HBsAg pada anak. Hasil serupa didapatkan pada penelitian sebelumnya yang mengemukakan bahwa program pada anak yaitu vaksin hepatitis B, hepatitis B immunoglobulin, dan terapi antiviral pada ibu hamil menjadi dua cara terpenting dalam mencegah transmisi HBV (Hepatitis B Virus) dari ibu ke anak. Namun, tetap terdapat bayi yang mendapatkan infeksi HBV kronis. Penelitian ini menunjukkan terdapat beberapa faktor lain yang dapat memengaruhi transmisi vertikal dari ibu ke anak, seperti status HBeAg (Hepatitis B e Antigen) ibu dan jumlah cairan dosis vaksin. Kedua hal tersebut dapat memengaruhi efikasi vaksin hepatitis B pada anak.¹³

Penelitian yang dilakukan di Regional Afrika menunjukkan bahwa meskipun terdapat perkembangan pada cakupan vaksin HepB3 (vaksin hepatitis B dosis 3) dan HepB-BD (vaksin hepatitis B *birth-dose*), diestimasikan terdapat 172.000 bayi yang terinfeksi melalui transmisi vertikal HBV pada 2022, merepresentasikan 0,4% kelahiran hidup berdasarkan WHO Regional Afrika. Penelitian ini menemukan celah transmisi vertikal pada HepB-BD (<24 jam). HepB-BD yang tertunda tidak menurunkan risiko transmisi vertikal walaupun mengikuti HepB3.¹⁴ Selain itu, faktor lainnya dapat dikarenakan jarak yang ditempuh untuk mendapatkan vaksin. Terdapat hubungan terbalik antara jarak tempuh menuju fasilitas kesehatan dengan kelengkapan vaksin. Keluarga cenderung mempertimbangkan kembali kunjungan ke pusat pelayanan kesehatan apabila lokasinya terlalu jauh.¹⁵

Pada ibu hamil, *T. pallidum* dapat menular melalui plasenta dan menyebabkan sifilis kongenital. Jika terdiagnosis positif sifilis selama kehamilan, maka pengobatan dengan *benzathine penicillin G* harus sesegara mungkin dimulai dan minimal 30 hari sebelum persalinan untuk mencegah sifilis kongenital. Berdasarkan hasil analisis uji statistik pada penelitian ini, pengobatan ibu hamil dengan

sifilis dapat menurunkan risiko pada kasus sifilis kongenital di Kota Makassar tahun 2023. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai hal selama masa kehamilan.

Penelitian yang dilakukan di Kanada mengemukakan bahwa faktor yang memengaruhi tren sifilis selama kehamilan dan kasus sifilis kongenital (CS) disebabkan oleh ketidaktepatan waktu dan keberlanjutan deteksi sifilis, penanganan yang tidak mumpuni dan tindak lanjut infeksi sifilis selama kehamilan, keterbatasan akses pelayanan kesehatan termasuk, KIA yang dipengaruhi oleh faktor sosial kesehatan.¹⁶ Hal ini dapat ditinjau lebih dalam untuk mengetahui kausal kasus CS di Kota Makassar. Mengingat, observasi peneliti bahwa penanganan sifilis kongenital hanya tersedia di rumah sakit dan tidak ada puskesmas di Kota Makassar pada tahun 2023 yang menyediakan penanganan CS. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat dikarenakan rumah sakit memberikan penanganan dan tindak lanjut sifilis secara mumpuni, serta ibu hamil sifilis di Kota Makassar kemungkinan melakukan pengobatan secara tepat waktu.

Adapun, penelitian yang dilakukan oleh Tong dkk (2023) menunjukkan bahwa pengobatan penicillin pada ibu hamil sifilis dapat menurunkan risiko persalinan prematur hingga 52%, Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) hingga 50%, dan kematian janin/bayi hingga 79%. Namun, penelitian ini tidak mempertimbangkan variabel perancu seperti, kualitas pengobatan dan ketepatan waktu pengobatan.¹⁷ Berbeda dengan hasil penelitian ini, penelitian yang dilakukan di Florida. Sifilis kongenital di Florida selama 2013-2019 mengalami peningkatan seiring peningkatan jumlah ibu hamil sifilis. Meskipun ibu hamil positif sifilis meningkat, kualitas dalam mendiagnosa dan menangani infeksi CS secara tepat dan tanggap menurun, walaupun deteksi sifilis padahal ibu hamil tetap dalam kondisi baik.¹⁸

KESIMPULAN & SARAN

Sebagian besar bagian program *triple elimination* di Kota Makassar memerlukan peningkatan dan implementasi yang merata. Sebagian besar bagian program *triple elimination* di Kota Makassar tidak memiliki korelasi terhadap kasus HIV pada anak, prevalensi tes HBsAg pada anak, dan kasus sifilis kongenital. Namun, persentase ibu hamil positif sifilis mengikuti pengobatan di Kota Makassar berkorelasi kuat dengan angka kasus sifilis kongenital di Kota Makassar. Hal ini berarti semakin besar cakupan ibu hamil dengan sifilis yang mengikuti pengobatan, maka semakin rendah kasus sifilis kongenital. Oleh karena itu, disarankan kepada ibu hamil dan keluarga yang terpapar dengan IMS seperti sifilis dapat segera melakukan pengobatan tepat waktu, rutin, dan lengkap karena dapat menurunkan risiko sifilis kongenital pada anak yang jika dibiarkan dapat mengakibatkan keguguran dan lahir mati. Kemudian, perlu adanya implementasi program *triple elimination* secara utuh di setiap puskesmas agar memudahkan keluarga mengakses pelayanan kesehatan.

REFERENSI

1. World Health Organization. *Global Health Sector Strategies on, Respectively, HIV, Viral Hepatitis and Sexually Transmitted Infections for the Period 2022-2030*. 2022. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240053779>

2. World Health Organization. *Global Progress Report on HIV, Viral Hepatitis and Sexually Transmitted Infections 2021*. 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077>
3. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 52 Tahun 2017 Tentang Eliminasi Penularan Human Immunodeficiency Virus, Sifilis, Dan Hepatitis B Dari Ibu Ke Anak, Pub. L. No. 52 (2017). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/112155/permenkes-no-52-tahun-2017>
4. HIV AIDS and PIMS. *Laporan Eksekutif Perkembangan HIV AIDS dan Penyakit Infeksi Menular Seksual (PIMS) Tahun 2023*. 2023. https://hivaidspimsindonesia.or.id/download/file/Rev_Laporan_Tahunan_dan_Triwulan_HIVPIMS_2023.pdf
5. World Health Organization Western Pacific Region. *The Triple elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV, Hepatitis B and Syphilis in Asia and the Pacific, 2018-2030*. 2018.
6. Mudji, J., Olarewaju, V., Madinga, B., Malala, J., Kayeye, A., & Horsmans, Y. HIV testing and knowledge on mother-to-child transmission among pregnant women attending antenatal care at Vanga Hospital, Democratic Republic of Congo. *Journal of Public Health in Africa*. 2023;14(8).
7. Naburi, H. E., Mujinja, P., Kilewo, C., Biberfeld, G., Bärnighausen, T., Manji, K., Lyatuu, G., Urrio, R., Zethraeus, N., Orsini, N., & Ekström, A. M. Health care costs associated with clinic visits for prevention of mother-to-child transmission of HIV in Dar es Salaam, Tanzania. *Medicine (United States)*. 2021;100(46), E27828
8. Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Ibu dan Anak Kesehatan RI. (n.d.). *Pedoman Pengelolaan Program Pencegahan Penularan HIV dari Ibu ke Anak*.
9. Salomè, S., Cambriglia, M. D., Montesano, G., Capasso, L., & Raimondi, F. (2024). Congenital Syphilis: A Re-Emerging but Preventable Infection. In Pathogens. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)*. 2024;13(6). <https://doi.org/10.3390/pathogens13060481>
10. Chi, B. H., Mbori-Ngacha, D., Essajee, S., Mofenson, L. M., Tsiouris, F., Mahy, M., & Luo, C. Accelerating progress towards the elimination of mother-to-child transmission of HIV: a narrative review. 2020. <https://doi.org/10.1002/jia2.25571/full>
11. Twabi, H. S., Manda, S. O., & Small, D. S. Assessing the effects of maternal HIV infection on pregnancy outcomes using cross-sectional data in Malawi. *BMC Public Health*. 2020;20(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09046-0>
12. Zorrilla, C. D., Rodríguez-Figueroa, L., Miranda-De León, S., López-Alvarado, B., Pérez, E., & Rabionet, S. E. Elimination of the Perinatal Transmission of HIV and Syphilis in Puerto Rico and Sustained Success since 2007: Convergence of Science, Women-Centered Care, and Policy HHS Public Access. 2021;40(1).
13. Lu, H., Cao, W., Zhang, L., Yang, L., Bi, X., Lin, Y., Deng, W., Jiang, T., Sun, F., Zeng, Z., Lu, Y., Zhang, L., Liu, R., Gao, Y., Wu, S., Hao, H., Chen, X., Hu, L., Xu, M., ... Xie, Y. Effects of hepatitis B virus infection and strategies for preventing mother-to-child transmission on maternal
14. Riches, N., Henrion, M. Y. R., MacPherson, P., Hahn, C., Kachala, R., Mitchell, T., Murray, D., Mzumara, W., Nkoka, O., Price, A. J., Riches, J., Seery, A., Thom, N., Loarec, A., Lemoine, M., Ndow, G., Shimakawa, Y., Thompson, P., Morgan, C., ... Stockdale, A. J. Vertical transmission of hepatitis B virus in the WHO African region: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2025;13(3), e447–e458. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00506-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00506-0)
15. Ayuningsih, S., Abadi, Muh. Y., & Razak, A. Faktor yang Berhubungan dengan Pemanfaatan Imunisasi Hb0 di Puskesmas Koppe Kabupaten Bone. *Hasanuddin Journal of Public Health*. 2022;3(3), 274–282. <https://doi.org/10.30597/hjph.v3i3.20950>
16. Riches, N., Henrion, M. Y. R., MacPherson, P., Hahn, C., Kachala, R., Mitchell, T., Murray, D., Mzumara, W., Nkoka, O., Price, A. J., Riches, J., Seery, A., Thom, N., Loarec, A., Lemoine, M., Ndow, G., Shimakawa, Y., Thompson, P., Morgan, C., ... Stockdale, A. J. Vertical transmission of hepatitis B virus in the WHO African region: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*. 2025;13(3), e447–e458. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00506-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00506-0)
17. Tong, H., Heuer, A., & Walker, N. The impact of antibiotic treatment for syphilis, chlamydia, and gonorrhoea during pregnancy on birth outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Global Health*. 2023;13. <https://doi.org/10.7189/JOGH.13.04058>
18. Matthias, J., Spencer, E. C., Bowen, V. B., & Peterman, T. A. Exploring changes in maternal and congenital syphilis epidemiology to identify factors contributing to increases in congenital syphilis in Florida: A two time-period observational study (2013-2014 vs 2018-2019). *BMJ Open*. 2022;12(8). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-065348>