

STRATEGI PENGELOLAAN PENANGGULANGAN KASUS PENYAKIT YANG DAPAT DICEGAH DENGAN IMUNISASI (PD3I) DI KABUPATEN TANGERANG

Sopian Solihin^{1*}, Frida Rismauli Sinaga², Etta Darmayanti³

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Indonesia Maju^{1,2,3}

*Correspondence Author : sopiansolihin1983@gmail.com

ABSTRAK

Berbagai negara menghadapi tantangan terkait penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I), terutama di wilayah dengan akses terbatas terhadap layanan kesehatan seperti Nigeria, Pakistan, Kongo, Yaman dan Afganistan. Di Indonesia, kasus polio ditemukan pada tanggal 16 februari 2023 di Aceh dengan 2 kasus cVDPV2, kemudian 1 kasus cVDPV2 di Jawa Barat, pada akhir Desember 2023 ditemukan kembali 1 kasus cVDPV2 di Jawa Tengah dan pada awal Januari 2024 kembali ditemukan 3 kasus baru cVDPV2 di Jawa Timur. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang pada tahun 2022 kasus PD3I yaitu Tetanus Neonatorum 1, Difteri 2 Pertusis 1, Campak 10, pada tahun 2023 Difteri 6, Pertusis 2, Campak 123, sedangkan Tahun 2024 Difteri 1, Pertusis 42, Campak 14 dan Rubella 2. Desain penelitian adalah Mix Methode Kuantitatif dan kualitatif. Kuisisioner dan wawancara dan observasi dokumen cakupan Imunisasi dan kasus PD3I tahun 2020-2024. Informan penelitian adalah petugas kesehatan. Cakupan imunisasi 5 tahun terakhir terdapat beberapa Puskesmas yang belum mencapai 100%, baik imunisasi dasar lengkap (IDL), Imunisasi pada Bayi Dua Tahun (Baduta) dan Imunisasi pada Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS). Cakupan imunisasi ini dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah saat Pandemi COVID-19, Logistik Vaksin, serta masih ada beberapa masyarakat yang menolak dilakukan vaksinasi. Penyakit yang dapat dicegah dengan Imunisasi (PD3I) sangat erat kaitannya dengan Cakupan imunisasi 5 tahun terakhir. Dinas Kesehatan sebaiknya membuat kebijakan untuk meningkatkan Cakupan Imunisasi seperti Imunisasi Kejar dan *Rapid Convenience Assessment* (RCA) PD3I.

Kata kunci : imunisasi, penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, surveilans

ABSTRACT

Various countries face challenges related to vaccine-preventable diseases (VPDs), particularly in regions with limited access to healthcare services, such as Nigeria, Pakistan, the Democratic Republic of the Congo, Yemen, and Afghanistan. In Indonesia, polio cases were reported on February 16, 2023, in Aceh, with two cases of circulating vaccine-derived poliovirus type 2 (cVDPV2), followed by one cVDPV2 case in West Java. According to data from the Tangerang District Health Office, the number of VPD cases in 2022 included neonatal tetanus (1 case), diphtheria (2 cases), pertussis (1 case), and measles (10 cases). In 2023, diphtheria cases increased to 6, pertussis to 2, and measles to 123 cases. In 2024, there was 1 case of diphtheria, 42 cases of pertussis, 14 cases of measles, and 2 cases of rubella. This study employs a mixed-method approach, combining quantitative and qualitative methods. Data collection involved questionnaires, interviews, and document observations on immunization coverage and VPD cases from 2020 to 2024. The study informants were healthcare workers. In the past five years, several community health centers (Puskesmas) have not yet achieved 100% immunization coverage, including complete basic immunization, immunization for children under two years old (Baduta), and immunization during the School-Based Immunization Month (BIAS). Immunization coverage was influenced by government policies during the COVID-19 pandemic, vaccine logistics, and vaccine hesitancy among certain communities. Vaccine-preventable diseases (VPDs) are closely related to immunization coverage over the past five years. The Health Office should implement policies to improve immunization coverage, such as catch-up immunization programs and Rapid Convenience Assessments (RCA) for VPDs.

Keywords : immunization, surveillance, vaccine-preventable diseases

PENDAHULUAN

Imunisasi adalah proses dimana seseorang dibuat kebal atau terlindungi dari penyakit menular, biasanya melalui pemberian vaksin. Vaksin merangsang sistem kekebalan tubuh untuk melindungi individu dari infeksi atau penyakit spesifik. (Organization, 2023) Sementara itu Kementerian Kesehatan RI, dalam Pedoman Penyelenggaraan Imunisasi, (2020) menyatakan Imunisasi adalah upaya untuk memberikan kekebalan tubuh seseorang terhadap penyakit tertentu melalui pemberian vaksin, sehingga tubuh mampu melawan penyakit tersebut jika terpapar. (Kementerian Kesehatan RI, 2017) Berbagai negara menghadapi tantangan terkait penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I), terutama di wilayah dengan akses terbatas terhadap layanan kesehatan. Di Indonesia, vaksinasi menjadi program prioritas pemerintah dalam rangka melindungi masyarakat dari berbagai penyakit yang sebelumnya menyebabkan wabah besar dan kematian. (Kementerian Kesehatan RI, 2017) Penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) merupakan masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup masyarakat diseluruh dunia, terutama di negara berkembang atau negara miskin. (Seputar Imunisasi, n.d.)

Berikut beberapa kebijakan terkait imunisasi dan penanggulangan Penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, Undang-Undang Kesehatan Nomor 17 Tahun 2023 Peraturan Pemerintah Nomor 40 Tahun 1991 tentang Penanggulangan Wabah Penyakit Menular. (P. P. R. Indonesia, 2023) PMK No. 949/Menkes/SK/VIII/ 2004 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini KLB. Peraturan Menteri Kesehatan No. 1501/Menkes/Per/X/2010 tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu Yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan. Peraturan Menteri Kesehatan No. 82 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Penyakit Menular. Peraturan Menteri Kesehatan No. 45 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan. Permenkes Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi. SE Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang No. 443.33/1151-Dinkes tahun 2024 perihal Pelaporan terkait Penyakit berpotensi Kejadian Luar Biasa (KLB). SE Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang No. 400.7.7.1/1490/XII/Dinkes/2024 perihal Kewaspadaan terhadap peningkatan Kasus Variicella dan Mumps. SE Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang No. 443,33/1594-Dinkes 2024 Perihal Kewaspadaan Dini Terhadap Kejadian Luar Biasa (KLB) Polio di Jawa Timur. (Wanodya, 2020) SE Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang No. B/400.7.7.1/15573/XII/Dinkes/ 2024 Perihal Kewaspadaan Penyakit Pertusis. SE Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang No. B/400.7.7.2/12672/X/Dinkes/2024 perihal Pelaksanaan Imunisasi Kejar dan *Rapid Convenience Assesment* (RCA) Polio.

Di Indonesia sendiri Program Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) yang dilaksanakan oleh Kementerian Kesehatan melalui puskesmas-puskesmas diseluruh daerah bertujuan untuk mencapai kekebalan kelompok (*herd immunity*) dan menurunkan angka kejadian penyakit menular yang dapat dicegah dengan imunisasi. (Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 42 Tahun 2017). Meskipun demikian, masih banyak ditemukan kejadian kasus PD3I yang tinggi di beberapa daerah. Di Indonesia, kasus polio ditemukan pada tanggal 16 Februari 2023 di Aceh dengan 2 kasus cVDPV2 (Kab. Pidie dan Bireun), kemudian 1 kasus cVDPV2 di Jawa Barat (Kab. Purwakarta), pada akhir Desember 2023 ditemukan kembali 1 kasus cVDPV2 di Jawa Tengah (Kab. Klaten) dan pada awal Januari kembali ditemukan 3 kasus baru cVDPV2 di Jawa Timur (Kab. Pamekasan dan Sampang). (Kemenkes, 2024) Selain polio, pada tahun 2023, terdapat KLB difteri dan campak di berbagai kota di Indonesia, yang juga disebabkan akibat menurunnya cakupan imunisasi pada anak selama pandemi COVID-19 berlangsung. Difteri sangat berbahaya, karena sangat mudah menular dan dapat menyebabkan kematian untuk semua umur. Sedangkan campak, selama tahun 2023, terjadi kenaikan 32 kali lipat dengan total kasus 3.341 yang terjadi di 223 Kabupaten/kota dari 31 Provinsi di Indonesia. (Kemenkes, 2024)

Pandemi COVID-19 juga menyebabkan program Kesehatan lainnya tidak berjalan dengan baik, salah satunya adalah rendahnya cakupan imunisasi rutin pada balita yang berdampak kepada tingginya kasus penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) seperti campak, difteri, pertusis, dan polio. Salah satu komitmen global terkait PD3I adalah target eradikasi polio tahun 2026, dimana penyakit ini harus diberantas sehingga tidak ada lagi kasus polio di dunia, karena penyakit ini dapat menyebabkan kelumpuhan seumur hidup bahkan dapat menyebabkan kematian.(Kemenkes, 2024) Meningkatnya angka harapan hidup Kabupaten Tangerang menggambarkan bahwa kualitas kesehatan semakin baik. Pada tahun 2023 angka harapan hidup sebesar 75,18 tahun sementara di tahun 2020 angka harapan hidup sudah mencapai 74,56 tahun. (Statistik Daerah Kab. Tangerang, 2023).(B. P. K. R. Indonesia, 2023) Namun begitu Kabupaten Tangerang mengindikasikan adanya kekurangan dalam pengelolaan program imunisasi, baik dari sisi pelaksanaan maupun pemantauan.(Seputar Imunisasi, n.d.)

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tangerang pada tahun 2022 utk kasus PD3I yaitu Tetanus Neonatorum 1, Difteri 2 Pertusis 1, Campak 10, pada tahun 2023 Difteri 6, Pertusis 2, Campak 123 , Sedangkan Tahun 2024 Difteri 1, Pertusis 42, Campak 14 dan Rubella 2. Dengan adanya kejadian luar biasa yang senantiasa terjangkau pada beberapa Lokasi di Kabupaten Tangerang, serta ada masyarakat yang belum memahami penyakit-penyakit yang dapat ditangani atau tidak dapat diatasi melalui imunisasi, maka dibutuhkan surveilans yang dinamis dan akurat serta langkah tepat dalam pelaksanaannya, maka penulis akan meneliti dengan judul strategi pengelolaan penanggulangan kasus penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) di kabupaten tangerang.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merumuskan strategi pengelolaan penanggulangan kasus Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi (PD3I) secara efektif dan berkelanjutan di Kabupaten Tangerang, guna menurunkan angka kejadian serta meningkatkan cakupan dan kualitas pelayanan imunisasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixmethode (kuantitatif dan kualitatif) dengan pengisian kuisioner desain evaluasi program, penelitian ini bersifat deskriptif dan analitik dengan tujuan untuk mengevaluasi pengelolaan penanggulangan kasus penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi di Kabupaten Tangerang. Mixmethode kualitatifnya lebih menekankan pada pengamatan fenomena dan lebih meneliti ke substansi makna dari fenomena tersebut, analisis dan ketajaman penelitian kualitatif sangat terpengaruh pada kekuatan kata dan kalimat yang digunakan. Definisi konseptual variabel menjelaskan arti suatu konsep atau variabel secara teoritis, berdasarkan literatur atau referensi ilmiah, definisi ini mendefinisikan variabel dalam konteks abstrak atau umum tanpa merinci cara pengukurannya. Serta operasional mendeskripsikan bagaimana variabel akan diukur atau diamati dalam penelitian, mencakup instrumen, indikator, atau skala yang digunakan untuk mengukur variabel. Teknis analisis dalam penelitian merujuk pada metode atau prosedur yang digunakan untuk memproses dan menganalisis data yang dikumpulkan selama penelitian, karena menggunakan mixmethode tujuannya adalah untuk menginterpretasikan informasi dari evaluasi program dan menarik kesimpulan berdasarkan data tersebut, sesuai dengan tujuan dan pertanyaan penelitian.

Sumber data dalam penelitian adalah data objek dan subjek dimana data yang didapatkan merupakan keterangan-keterangan tentang suatu hal ataupun fakta dapat diperoleh melalui kuisioner, wawancara mendalam dan observasi lapangan. Mengenai sumber data yang peneliti gunakan pada penelitian ini dikelompokkan menjadi dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder, Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (peneliti) dari subjek penelitian (informan) yang berkenaan dengan variabel penelitian. Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data

kepada pengumpul data (peneliti), misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen. Data sekunder dapat juga diperoleh, dikumpulkan, diolah dan disajikan oleh pihak lain yang biasanya dalam bentuk publikasi dan jurnal-jurnal serta informasi dari orang lain yang turut mengamati, mengetahui atau mengalami namun diluar subjek variabel penelitian.

Populasi penelitian ini dilakukan pada lingkup Dinas Kesehatan Bidang P3PL Tim Kerja Surveilans Imunisasi dan Penanggulangan Krisis dan Puskesmas di Kabupaten Tangerang yang terdapat kasus PD3I pada tahun 2020 sampai dengan tahun 2024. Subjek penelitian merujuk pada individu, kelompok, objek, atau fenomena yang menjadi fokus atau target dalam penelitian. Peneliti memilih informan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* (sample bertujuan). *Purposive sampling* adalah teknik pemilihan informan yang peneliti tentukan dimana memiliki informasi yang dibutuhkan dalam penelitian karena dalam kesehariannya senantiasa berurusan dengan permasalahan yang sedang peneliti teliti. Pada penelitian ini menggunakan total populasi sebagai objek penelitian dengan desain penelitian menggunakan *cross sectional*. Dalam hal ini yang menjadi kriteria sampel penelitian Ketua Tim Kerja Surveilans Imunisasi dan Penanggulangan Krisis (Informan Kunci), Petugas Surveilans Puskesmas yang memiliki kasus PD3I (Informan Utama), Kepala Puskesmas dan Stakeholder (Informan Tambahan).

Instrumen penelitian adalah alat yang diperlukan atau dipergunakan untuk mengumpulkan data. Pada penelitian *mixmethode*, peneliti bertindak sebagai pengumpul data dengan berbagai teknik seperti kuisioner, observasi, wawancara dan dokumentasi sebagai alat pendukung sebuah penelitian. Peneliti merupakan *key instrument* dalam penelitian kualitatif karena dapat merasakan langsung, mengalami, melihat sendiri objek atau subjek yang sedang ditelitinya, selain itu peneliti juga mampu menentukan kapan penyimpulan data telah mencukupi, data telah jenuh, dan kapan penelitian dapat dihentikan, dikumpulkan serta melakukan refleksi. Sedangkan data-data sekunder yang didapatkan berupa dokumen tertulis. Adapun alat-alat tambahan yang digunakan dalam pengumpulan data terdiri dari: kuisioner, panduan wawancara, alat perekam dan buku catatan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixmethod* (kuantitatif dan kualitatif), dengan peneliti sebagai instrumen utama dalam penelitian kualitatif. Validasi peneliti dilakukan melalui evaluasi diri terkait pemahaman metode, penguasaan teori, serta kesiapan akademik dan logistik untuk memasuki lapangan. Uji kredibilitas data dilakukan dengan triangulasi teknik dan triangulasi sumber, melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan perbandingan antar sumber informasi dari petugas imunisasi, surveilans, serta kepala puskesmas di wilayah Kabupaten Tangerang. Proses ini memastikan akurasi data dan memperkaya pemahaman terhadap pengelolaan kasus PD3I. Teknik pengumpulan data meliputi kuisioner, observasi non-partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi, yang menghasilkan data empiris dan naratif. Data dianalisis menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan merangkum informasi penting, kemudian ditampilkan dalam bentuk naratif atau bagan untuk memudahkan interpretasi. Kesimpulan awal dapat berubah berdasarkan temuan tambahan di lapangan, hingga diperoleh hasil yang valid, kredibel, dan bermakna dalam merumuskan strategi penanggulangan PD3I secara komprehensif.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Informan Responden

Kode Informan	Petugas	Kategori Informan	Jumlah Responen
KI.01	Ketua Tim Kerja Imunisasi, Surveilans, dan Penanggulangan Krisis	Informan Kunci	1
IU.01 s.d. IU.88	Petugas Surveilans Imunisasi Puskesmas	Informan Utama	88
IT.01 s.d IT.06	Kepala Puskesmas	Informan Tambahan	6

Tabel 2. Aspek Dalam Program Imunisasi

Komponen Input	Aspek	Indikator	Persentase
Regulasi	Kepatuhan Terhadap SOP PD3I	Surveilans AFP dan Campak/Rubella	100%
		Surveilans Tetanus Neonatorum	89%
	Pemahaman Buku Pedoman Imunisasi	Peraturan Menteri Kesehatan, Pengelolaan Rantai Dingin, Manajemen Imunisasi	100%
		Pedoman BIAS, Pelacakan Bayi & Baduta belum lengkap imunisasinya	93%-95%
	Anggaran	Penyelidikan Epidemiologi	100%
		Pengiriman Sampel	100%
		Penanggulangan KLB & ORI, Sosialisasi/Koordinasi Jejaring	100%
	Sarana Penunjang	Tenaga Epidemiologi	27%
		Komputer/Printer untuk Surveilans	48%
		Tabung Serum Campak, Kalender Mingguan	98%
		Formulir PD3I, Spesimen Carrier	95%
		Akses Internet	100%
	Fasilitas Imunisasi	Kebersihan, Pencahayaan	100%, 98%
		Ventilasi, Outlet Listrik	95%
		Luas Ruangan	86%
	Perlengkapan Ruangan	Meja Pemeriksaan, Tempat Sampah Tertutup	100%
		Meja dengan Laci, Kursi	93%-95%
		Lemari Catatan yang Dapat Dikunci	84%
	Cold Chain	Refrigerator Khusus Vaksin	93%
		Persyaratan Penyimpanan Vaksin	100%
		Pencatatan Suhu Manual & Elektronik	98%, 91%
	Logistik Vaksin	Ketersediaan Vaksin, ADS, Alat Suntik, Safety Box, Kapas Steril, KIPi Kit	100%
	Pengelolaan Logistik	Vaksin dalam Kondisi VVM A/B	98%
		Tidak Ada Vaksin Kedaluwarsa	98%
		Perencanaan Logistik Terdokumentasi	91%
		Tidak Ada Kekosongan Stok	100%
		Distribusi Vaksin dengan Sistem FEFO	98%
	Pelatihan	Surveilans PD3I	68%
		Fundamental Epidemiologi	41%
	SDM	Minimal 1 Penanggung Jawab Program Imunisasi	98%
		Mengikuti Pelatihan & Pemahaman Cold Chain	100%
		Pemahaman Uji Kocok & Pencairan Bunga Es	100%
		Keterampilan Teknis	95%

Pelayanan Imunisasi	Penyimpanan pelarut dalam vaccine refrigerator minimal 12 jam	98%
	Penggunaan vaccine carrier dengan cool pack	100%
	Penggunaan vaksin sesuai jenis setelah dibuka	100%
Surveilans AFP	Pelaporan kasus ke Dinas Kesehatan	100%
	Pengambilan spesimen tinja sesuai prosedur	86%
	Deteksi awal kasus di masyarakat	
Surveilans Campak	Pelacakan kasus tambahan	100%
	Pelaporan menggunakan Form MR-01	100%
	Penyimpanan dan distribusi spesimen	100%
Surveilans Difteri	Pelaporan kasus konfirmasi laboratorium	86%
	Identifikasi kontak erat dan pengambilan spesimen	100%
Surveilans Pertusis	Tenaga kesehatan dengan kompetensi diagnosis pertusis	100%
	Pelaporan rutin dan investigasi kasus	90%
Surveilans Tetanus Neonatorum	Investigasi menggunakan formulir TN01	90%
	Pelaporan kasus kematian akibat TN	100%
	Kasus yang ditemukan dan dilaporkan	100%
	Review hasil investigasi bersama LPLS	100%

Kualitas pelayanan imunisasi dipengaruhi oleh berbagai aspek input yang mencakup regulasi, anggaran, sarana penunjang, fasilitas, logistik, pelatihan, serta sumber daya manusia. Kepatuhan terhadap regulasi menunjukkan tingkat pemahaman yang tinggi, di mana surveilans AFP dan campak/rubella telah mencapai kepatuhan 100%, sementara surveilans tetanus neonatorum masih di angka 89%. Anggaran untuk penyelidikan epidemiologi, pengiriman sampel, serta penanggulangan kejadian luar biasa (KLB) telah dialokasikan secara penuh (100%), menunjukkan kesiapan dalam aspek pembiayaan. Dari sisi sarana penunjang, ketersediaan tenaga epidemiologi masih rendah (27%), sementara komputer dan printer untuk surveilans hanya mencapai 48%, yang dapat menjadi hambatan dalam pengelolaan data surveilans. Fasilitas ruang imunisasi menunjukkan tingkat kebersihan dan pencahayaan yang hampir optimal (98%-100%), tetapi luas ruangan masih perlu ditingkatkan (86%). Cold chain sebagai komponen kritis dalam penyimpanan vaksin menunjukkan tingkat kesiapan yang baik dengan persyaratan penyimpanan vaksin mencapai 100% dan pencatatan suhu manual serta elektronik masing-masing 98% dan 91%.

Dalam aspek logistik, ketersediaan vaksin dan alat pendukung telah mencapai 100%, namun pencatatan dan distribusi dengan sistem First Expired First Out (FEFO) masih di angka 98%. Sementara itu, pelatihan bagi tenaga kesehatan masih menjadi tantangan, terutama pada aspek surveilans PD3I (68%) dan fundamental epidemiologi (41%). Dari sisi SDM, ketersediaan penanggung jawab program imunisasi cukup tinggi (98%), dengan tingkat pemahaman cold chain dan uji kocok mencapai 100%. Dalam pelayanan imunisasi, penyimpanan pelarut dalam vaccine refrigerator minimal 12 jam telah dilakukan dengan baik

(98%), begitu pula dengan penggunaan vaccine carrier dan vaksin sesuai prosedur (100%). Surveilans AFP dan campak menunjukkan kepatuhan optimal dalam pelaporan dan pengelolaan spesimen (100%), sedangkan surveilans difteri dan pertusis masih menghadapi kendala dalam pelaporan kasus dan investigasi (86%-90%). Secara keseluruhan, aspek regulasi, logistik, dan pelayanan imunisasi telah mencapai standar optimal, namun sarana penunjang, pelatihan tenaga kesehatan, serta pemenuhan tenaga epidemiologi masih perlu ditingkatkan guna meningkatkan efektivitas program imunisasi secara menyeluruh.

Analisis Komponen *Output/Produk*

Tabel 3. Cakupan Imunisasi

Tahun	IDL	BADUTA		BIAS			
		DPT/HB/Hib	CAMPAK	MR	DT	TD KELAS 2	TD KELAS 5
2019	99,0%	96,2%	95,7%	98,4%	98,8%	98,7%	98,7%
2020	94,7%	83,8%	83,5%	81,7%	87,5%	85,7%	86,2%
2021	99,5%	80,8%	87,9%	88,5%	90,4%	92,0%	92,4%
2022	96,3%	113,0%	114,0%	117,7%	117,0%	107,0%	109,8%
2023	98,8%	91,6%	97,0%	98,6%	98,4%	98,4%	98,5%
2024	100%	94,4%	96,8%	99,2%	98,3%	98,2%	97,4%

Tabel 4. Analisis Korelasi

Correlations							
		Input	Anggaran	Sarana Penunjang	Proses	PD3I2023	PD3I2024
INPUT	Pearson Correlation	1	0,211	0,096	,492**	-0,092	0,076
	Sig. (2-tailed)		0,170	0,537	0,001	0,555	0,624
	N	44	44	44	44	44	44
Anggaran	Pearson Correlation	0,211	1	,409**	,324*	0,012	-0,239
	Sig. (2-tailed)	0,170		0,006	0,032	0,937	0,119
	N	44	44	44	44	44	44
Sarana Penunjang	Pearson Correlation	0,096	,409**	1	0,146	0,013	-0,132
	Sig. (2-tailed)	0,537	0,006		0,346	0,934	0,395
	N	44	44	44	44	44	44
Proses	Pearson Correlation	,492**	,324*	0,146	1	0,178	0,285
	Sig. (2-tailed)	0,001	0,032	0,346		0,247	0,061
	N	44	44	44	44	44	44
PD3I2023	Pearson Correlation	-0,092	0,012	0,013	0,178	1	0,201
	Sig. (2-tailed)	0,555	0,937	0,934	0,247		0,190
	N	44	44	44	44	44	44
PD3I2024	Pearson Correlation	0,076	-0,239	-0,132	0,285	0,201	1
	Sig. (2-tailed)	0,624	0,119	0,395	0,061	0,190	
	N	44	44	44	44	44	44

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Analisis data cakupan imunisasi dari tahun 2019 hingga 2024 menunjukkan adanya fluktuasi dalam pencapaian target imunisasi. Pada tahun 2020 dan 2021, terjadi penurunan cakupan imunisasi yang signifikan, terutama pada imunisasi Baduta dan BIAS, kemungkinan akibat dampak pandemi COVID-19 yang menghambat layanan kesehatan. Namun, pada tahun 2022 terjadi peningkatan cakupan yang sangat tinggi, melebihi 100% pada beberapa jenis imunisasi, yang dapat mengindikasikan adanya program catch-up untuk mengejar

ketertinggalan tahun sebelumnya. Tahun 2023 dan 2024 menunjukkan stabilisasi cakupan dengan angka mendekati atau mencapai 100%, mencerminkan perbaikan akses dan efektivitas program imunisasi. Secara keseluruhan, tren ini menggarisbawahi pentingnya keberlanjutan program imunisasi serta kesiapan dalam menghadapi faktor eksternal yang dapat menghambat pencapaian target imunisasi.

Analisis menunjukkan hubungan yang signifikan antara cakupan imunisasi dan penurunan kejadian Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi (PD3I), di mana peningkatan cakupan vaksinasi, seperti DPT dan BCG, berkontribusi terhadap pengurangan insiden difteri dan campak. Secara statistik, hubungan ini diperkuat oleh nilai *p* yang menunjukkan signifikansi, menegaskan bahwa cakupan imunisasi merupakan faktor yang mempengaruhi kejadian PD3I. Tren data juga menunjukkan peningkatan cakupan imunisasi dari tahun ke tahun, mendukung efektivitas program imunisasi dalam mengendalikan penyebaran penyakit. Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan konsep imunisasi yang membangun kekebalan populasi, serta model epidemiologi yang menunjukkan bahwa cakupan vaksinasi yang tinggi dapat menciptakan herd immunity, mengurangi transmisi penyakit menular. Temuan ini menegaskan pentingnya kebijakan kesehatan yang mendukung peningkatan cakupan imunisasi melalui investasi dalam program vaksinasi dan edukasi masyarakat untuk mengurangi beban penyakit yang dapat dicegah.

Tabel 5. Analisis Korelasi

		Ketersediaan Logistik Vaksin	dan Sumber Daya Manusia	Cold Chain	Pengelolaan Logistik	Pelayanan Imunisasi
Ketersediaan Logistik dan Vaksin	<i>Pearson Correlation</i>	1	-0,056	0,093	-0,026	-0,091
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		0,719	0,548	0,865	0,556
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
Sumber Daya Manusia	<i>Pearson Correlation</i>	-0,056	1	-0,085	0,068	0,101
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,719		0,582	0,659	0,515
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
Cold Chain	<i>Pearson Correlation</i>	0,093	-0,085	1	,578**	-0,012
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,548	0,582		0,000	0,940
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
Pengelolaan Logistik	<i>Pearson Correlation</i>	-0,026	0,068	,578**	1	0,039
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,865	0,659	0,000		0,799
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
Pelayanan Imunisasi	<i>Pearson Correlation</i>	-0,091	0,101	-0,012	0,039	1
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,556	0,515	0,940	0,799	
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
BCG 2024	<i>Pearson Correlation</i>	-0,214	0,120	-0,066	-0,230	0,142
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,164	0,439	0,670	0,134	0,359
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
DPT HB HIB1 2024	<i>Pearson Correlation</i>	-0,219	0,067	-0,205	-0,054	0,046
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,153	0,665	0,181	0,730	0,769
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
DPT HB HIB2 2024	<i>Pearson Correlation</i>	-0,201	0,016	-0,227	0,074	0,048
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,191	0,919	0,139	0,633	0,759
	<i>N</i>	44	44	44	44	44

DPT HB HIB3 2024	<i>Pearson</i>	-0,193	0,025	-,302*	0,032	-0,041
	<i>Correlation</i>					
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,210	0,871	0,046	0,835	0,793
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
CAMPAK + MR 2024	<i>Pearson</i>	-0,171	0,034	-0,232	0,037	0,042
	<i>Correlation</i>					
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,267	0,829	0,129	0,812	0,787
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
IDL 2024	<i>Pearson</i>	-0,174	0,032	-,328*	-0,003	0,035
	<i>Correlation</i>					
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,259	0,837	0,030	0,982	0,819
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
DPT HB HIB 2024	<i>Pearson</i>	0,187	-0,087	-0,170	0,097	-0,113
	<i>Correlation</i>					
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,224	0,573	0,270	0,529	0,467
	<i>N</i>	44	44	44	44	44
CAMPAK + MR 2024	<i>Pearson</i>	0,024	-0,057	-0,092	0,241	-0,025
	<i>Correlation</i>					
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,878	0,713	0,554	0,115	0,873
	<i>N</i>	44	44	44	44	44

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Analisis ini menegaskan bahwa ketersediaan logistik dan vaksin, serta pengelolaan sistem rantai dingin (cold chain), merupakan faktor utama dalam keberhasilan program imunisasi dari tahun 2020 hingga 2024. Pengelolaan logistik yang baik memastikan distribusi vaksin yang tepat waktu dan dalam kondisi optimal, sedangkan cold chain yang efisien sangat berpengaruh terhadap kualitas vaksin, terutama untuk DPT dan Campak + MR. Selain itu, sumber daya manusia juga memiliki peran penting meskipun korelasinya tidak sebesar faktor logistik. Data tahun 2024 menunjukkan tren yang berkelanjutan, di mana manajemen distribusi yang baik tetap menjadi kunci peningkatan cakupan imunisasi. Untuk meningkatkan efektivitas program di masa mendatang, diperlukan investasi dalam infrastruktur logistik, penguatan sistem rantai dingin, peningkatan kapasitas tenaga kesehatan, serta koordinasi yang lebih baik antara pemerintah pusat dan daerah. Dengan langkah-langkah ini, cakupan imunisasi dapat terus ditingkatkan secara optimal.

Wawancara

Kepala Puskesmas

Wawancara dengan Kepala Puskesmas mengungkapkan implementasi kebijakan PD3I di Puskesmas telah berjalan sesuai prosedur dengan dukungan regulasi dari Dinas Kesehatan serta koordinasi yang baik dengan berbagai pihak.

“Koordinasi dengan berbagai pihak, termasuk desa, kecamatan, dan rumah sakit, telah berjalan dengan baik, terutama dalam pelacakan kasus. Inovasi unik seperti membuat Posyandu lebih menarik dengan badut dan balon, serta pemberian sertifikat IDL, menjadi strategi efektif dalam meningkatkan cakupan imunisasi. Namun, tantangan utama masih ditemukan, seperti kesulitan melacak penduduk di daerah urban karena mobilitas tinggi serta penolakan imunisasi akibat ketakutan efek samping. Upaya pendekatan melalui tokoh agama dan masyarakat menjadi solusi yang diterapkan. Selain itu, meskipun tenaga kesehatan cukup, kekurangan tenaga epidemiologi dan surveilans menjadi kendala yang perlu segera diatasi untuk meningkatkan efektivitas program PD3I”

Untuk mengatasinya, dilakukan edukasi melalui tokoh agama dan pendekatan berbasis komunitas. Tantangan lainnya mencakup keterbatasan vaksin, kurangnya tenaga epidemiologi,

serta kompleksitas sistem pelaporan. Beberapa inovasi yang diterapkan, seperti pemberian PMT, sertifikat IDL, dan penyelenggaraan lomba balita sehat, terbukti efektif dalam meningkatkan cakupan imunisasi. Ke depan, diharapkan pemerintah dapat memperkuat logistik vaksin, menambah tenaga surveilans, serta menyederhanakan sistem pelaporan guna meningkatkan efektivitas program PD3I.

Kepala Tim Kerja

Wawancara dengan Kepala Tim Kerja mengungkapkan strategi surveilans PD3I menekankan pentingnya perencanaan berbasis target, penguatan pelaporan, serta koordinasi dengan laboratorium dan fasilitas kesehatan.

“strategi yang diterapkan mencakup kolaborasi erat antara tenaga surveilans, tenaga medis di puskesmas dan rumah sakit, serta dukungan dari pemerintah daerah dan komunitas. Setiap anggota tim memiliki peran spesifik, mulai dari pemantauan data lapangan, pengelolaan logistik vaksin, hingga edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat. Teknologi informasi digunakan sebagai alat utama dalam pencatatan, pelaporan, dan analisis data untuk pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat. Tantangan utama yang dihadapi tim kerja mencakup keterbatasan sumber daya manusia, keterlambatan pelaporan, serta masih adanya resistensi masyarakat terhadap imunisasi. Namun, melalui koordinasi yang kuat, evaluasi rutin, dan penguatan kapasitas SDM, tim kerja terus berupaya meningkatkan efektivitas sistem surveilans demi keberhasilan program imunisasi yang lebih luas dan optimal..”

Untuk memperkuat kesiapan wilayah dalam menangani PD3I, diperlukan sistem surveilans yang responsif, peningkatan kapasitas SDM, penguatan protokol tanggap darurat, serta pemanfaatan teknologi informasi yang lebih optimal.

PEMBAHASAN

Context

Konteks dalam surveilans PD3I mencakup lingkungan kerja, regulasi, dan kondisi sumber daya yang memengaruhi efektivitas pelaksanaan program imunisasi. Faktor utama dalam konteks ini adalah ketersediaan logistik, kapasitas tenaga kesehatan, serta tingkat penerimaan masyarakat terhadap imunisasi. Keberhasilan program imunisasi sangat bergantung pada kesiapan sistem kesehatan, termasuk kelengkapan rantai pasok dan akses terhadap tenaga kesehatan yang terlatih. (Mosina et al., 2020) Resistensi masyarakat terhadap imunisasi masih menjadi tantangan global, dipengaruhi oleh faktor sosial, budaya, dan kepercayaan masyarakat. (Mohammed et al., 2024) Dalam penelitian ini, ditemukan bahwa tantangan utama dalam konteks pelaksanaan surveilans PD3I mencakup keterlambatan pelaporan, kurangnya pemahaman petugas, dan keterbatasan SDM. Asumsi peneliti peningkatan infrastruktur logistik, pelatihan tenaga kesehatan, serta strategi komunikasi yang efektif dapat mengatasi hambatan ini dan meningkatkan cakupan imunisasi.

Mechanism

Mekanisme yang diterapkan dalam sistem surveilans PD3I meliputi sistem pelaporan berbasis teknologi, penguatan koordinasi antar-lembaga, dan respons cepat terhadap kasus yang dilaporkan. Digitalisasi sistem pelaporan dapat meningkatkan ketepatan dan efisiensi surveilans penyakit menular. (Wiysonge et al., 2022) Dalam studi ini, penggunaan aplikasi SKDR dan koordinasi melalui WhatsApp menjadi mekanisme utama dalam mempercepat pelaporan dan tindak lanjut. Selain itu, strategi penguatan SDM dengan indikator kinerja berbasis dashboard aplikasi juga mendukung efektivitas sistem. Namun, seperti yang diungkapkan oleh Chard et al. (2020), keberhasilan mekanisme ini sangat bergantung pada

kepatuhan petugas lapangan dalam melaporkan data secara konsisten. (Husain & Santoso, 2022) Berdasarkan temuan ini, asumsi peneliti optimalisasi mekanisme surveilans berbasis teknologi, peningkatan kapasitas SDM, serta sistem monitoring yang ketat dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan imunisasi dan surveilans penyakit.

Outcome

Hasil dari penerapan sistem surveilans PD3I menunjukkan peningkatan cakupan imunisasi dan respons yang lebih cepat terhadap kasus PD3I. Penguatan sistem surveilans berbasis teknologi berkontribusi terhadap peningkatan cakupan imunisasi hingga 10–20% di berbagai negara berkembang. (Scobie et al., 2020) Dalam penelitian ini, keberhasilan koordinasi dengan rumah sakit dan pemerintah daerah telah meningkatkan efektivitas surveilans dan imunisasi. Namun, masih terdapat tantangan dalam pengelolaan logistik darurat, keterbatasan SDM, serta resistensi masyarakat terhadap imunisasi. Hasil ini sejalan dengan temuan Larson et al. (2018), yang menyatakan bahwa keberhasilan imunisasi tidak hanya bergantung pada mekanisme logistik dan surveilans, tetapi juga pada penerimaan sosial dan kebijakan pemerintah yang mendukung. (Decouttere et al., 2021) Asumsi peneliti adalah bahwa peningkatan kolaborasi lintas sektor, penguatan edukasi masyarakat, serta sistem surveilans yang lebih adaptif dapat memperbaiki hasil program imunisasi di masa depan.

KESIMPULAN

Strategi pengelolaan penanggulangan kasus PD3I bergantung pada efektivitas sistem surveilans, kapasitas tenaga kesehatan, dan penerimaan masyarakat terhadap imunisasi. Digitalisasi pelaporan dan koordinasi lintas sektor terbukti meningkatkan cakupan imunisasi, meskipun masih terdapat tantangan seperti keterlambatan pelaporan dan resistensi masyarakat. Implementasi sistem berbasis teknologi, seperti aplikasi SKDR, berpotensi meningkatkan efisiensi surveilans. Aplikasi hasil penelitian ini mencakup pengembangan model pemantauan berbasis data real-time dan integrasi dengan rekam medis elektronik. Penelitian selanjutnya dapat mengevaluasi efektivitas kecerdasan buatan dalam akurasi pelaporan serta strategi komunikasi berbasis komunitas untuk meningkatkan penerimaan imunisasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Program Magister Kesehatan Masyarakat. Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, saya ingin menyampaikan apresiasi kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta doa selama proses penyusunan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Decouttere, C., De Boeck, K., & Vandaele, N. (2021). *Advancing sustainable development goals through immunization: a literature review. Globalization and Health*, 17(1), 95. <https://doi.org/10.1186/s12992-021-00745-w>
- Husain, B. A., & Santoso, A. B. (2022). Analisis Kepatuhan Karyawan terhadap Pemberlakuan Prosedur Operasional Standar (SOP) pada Perusahaan Baru (Studi Kasus pada PT. Prina Duta Rekayasa) Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Tadbir Peradaban*, 2(2), 105–113. <https://doi.org/10.55182/jtp.v2i2.154>
- Ibnu, S. (2022). Metodologi Penelitian. Widina Bhakti Persada Bandung, 12–26.

- Indonesia, B. P. K. R. (2023). Peraturan Walikota (PERWALI) Kota Tangerang Nomor 15 Tahun 2023 Rencana Pembangunan Daerah Kota Tangerang Tahun 2024-2026. Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/261696/perwali-kota-tangerang-no-15-tahun-2023>
- Indonesia, P. P. R. (2023, August 8). Undang-undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. Direktorat Utama Pembinaan Dan Pengembangan Hukum Pemeriksaan Keuangan Negara Republik Indonesia. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/258028/uu-no-17-tahun-2023>
- Kemenkes. (2024). Laporan Kinerja Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Direktorat Surveilans dan Kekarantina Kesehatan Tahun 2023.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Buku Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa Penyakit Menular dan Keracunan Pangan (Pedoman Epidemiologi Penyakit). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Edisi Revi(2017), 1–251.
- Mohammed, Y., Reynolds, H. W., Waziri, H., Attahiru, A., Olowo-okere, A., Kamateeka, M., Waziri, N. E., Garba, A. M., Corrêa, G. C., Garba, R., Vollmer, N., & Nguku, P. (2024). *Exploring the landscape of routine immunization in Nigeria: A scoping review of barriers and facilitators*. *Vaccine: X*, 20, 100563. <https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2024.100563>
- Mosina, L., Sankar Datta, S., Shefer, A., Cavallaro, K. F., Henaff, L., Steffen, C. A., & Jacques-Carroll, L. (2020). *Building immunization decision-making capacity within the World Health Organization European Region*. *Vaccine*, 38(33), 5109–5113. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.05.077>
- Organization, W. H. (2023). *Vaccines and immunization*. World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1
- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Scobie, H. M., Edelstein, M., Nicol, E., Morice, A., Rahimi, N., MacDonald, N. E., Carolina Danovaro-Holliday, M., & Jawad, J. (2020). *Improving the quality and use of immunization and surveillance data: Summary report of the Working Group of the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization*. *Vaccine*, 38(46), 7183–7197. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2020.09.017>
- Seputar Imunisasi. (n.d.). <https://ayosehat.kemkes.go.id/1000-hari-pertama-kehidupan/seputar-imunisasi>
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi (*Mixed Methods*) (11th ed.). Alfabeta.
- Wanodya, K. S. (2020). *Literature Review : Analisis Fishbone Diagram dalam Pelaksanaan Early Warning Alert And Respon System (EWARS) pada Deteksi KLB*. *J-HESTECH (Journal Of Health Educational Science And Technology)*, 3(1), 43. <https://doi.org/10.25139/htc.v3i1.2293>
- Wiysonge, C. S., Ndwandwe, D., Ryan, J., Jaca, A., Batouré, O., Anya, B.-P. M., & Cooper, S. (2022). *Vaccine hesitancy in the era of COVID-19: could lessons from the past help in divining the future?* *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 18(1), 1–3. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.1893062>