Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat
ISSN: 2722-4902 | e-ISSN: 2745-3588
OPEN ACCESS

Peningkatan Kapasitas Petugas Vaksinator Melalui Kegiatan Refreshing dalam Implementasi Vaksin Baru (PCV, Rotavirus, dan HPV) di Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo

Strengthening Vaccinator Competency Through Refresher Training for the Implementation of New Vaccines (PCV, Rotavirus, and HPV) in Karanganyar and Sukoharjo Districts

Ayun Sriatmi[1*], Martini[2], Aditya Kusumawati[3], Novia Handayani[3], Erlin Friska[4], Kenny Petosutan[5], Armunanto[6]

[1] Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
[2] Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
[3] Bagian Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
[4] Pusat Penelitian Kesehatan, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
[5] Health Specialist UNICEF Indonesia
[6] Health Specialist UNICEF Indonesia Perwakilan Wilayah Jawa

Vol. 6 No. 1, Juni 2025

DOI : 10.35311/jmpm.v6i1.585

Informasi Artikel:
Submitted: 08 Mei 2025
Accepted: 01 Juni 2025

*Penulis Korespondensi :
Ayun Sriatmi
Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
E-mail : ayunsriatmi@gmail.com
No. Hp : 08156550487

Cara Sitasi:
Sriatmi, A., Martini., Kusumawati, A., Handayani., Friska, E., Petosutan, K., Armunto. (2025). Peningkatan Kapasitas Petugas Vaksinator Melalui Kegiatan Refreshing dalam Implementasi Vaksin Baru (PCV, Rotavirus, dan HPV) di Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*. 6(1), 256-263. https://doi.org/10.35311/jmpm.v6i1.585

ABSTRAK
Imunisasi merupakan upaya preventif yang efektif dalam menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit menular, terutama pada bayi dan balita. Dalam rangka mendukung program imunisasi nasional dan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) 2030, pemerintah telah menambahkan tiga jenis vaksin baru, yakni *Pneumococcal Conjugate Vaccine* (PCV), *Rotavirus*, dan *Human Papillomavirus* (HPV). Implementasi vaksin baru menuntut kesiapan petugas vaksinator, baik dari segi pengetahuan, keterampilan teknis, hingga komunikasi efektif. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas vaksinator melalui pelatihan penyegaran *(refreshing)* di Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo. Metode pelaksanaan terbagi dua tahap, yaitu audiensi persiapan dan pelaksanaan kegiatan *refreshing*. Materi yang disampaikan dalam kegiatan *refreshing* meliputi informasi terkait vaksin baru, teknik penyuntikan yang aman *(safety injection)*, dan komunikasi efektif. Kegiatan diikuti oleh 49 petugas vaksinator dari dua kabupaten. Hasil diskusi kelompok menunjukkan bahwa secara umum kesiapan sumber daya manusia dan logistik telah memadai, namun masih terdapat kendala seperti keterbatasan tenaga IT, keterlambatan distribusi vaksin, serta tantangan dalam penerimaan masyarakat akibat informasi yang salah. Program *refreshing* ini dinilai penting untuk memperbarui kompetensi vaksinator, memperkuat pelaksanaan imunisasi vaksin baru, dan meningkatkan mutu layanan imunisasi di tingkat puskesmas.

Kata Kunci: Imunisasi Vaksin Baru, Petugas Vaksinator, *Refreshing*

ABSTRACT
Immunization is an effective preventive effort to reduce morbidity and mortality caused by infectious diseases, particularly among infants and young children. In support of the national immunization program and the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs) by 2030, the Indonesian government has introduced three new vaccines: Pneumococcal Conjugate Vaccine (PCV), Rotavirus, and Human Papillomavirus (HPV). The implementation of these new vaccines requires the readiness of vaccinators in terms of knowledge, technical skills, and effective communication. This community engagement activity aimed to enhance the capacity of vaccinators through a refreshing training program conducted in Karanganyar and Sukoharjo Districts. The program was carried out in two stages: preparatory meetings and training implementation. The training materials included updated information on new vaccines, safe injection techniques, and effective communication strategies. A total of 49 vaccinators from both districts participated in the activity. Group discussions revealed that while human resource and logistical readiness were generally adequate, challenges remained, including limited IT personnel, delays in vaccine distribution, and public hesitancy influenced by misinformation. The refreshing program was considered essential to improve the vaccinators' competencies, strengthen the implementation of new vaccine immunization, and enhance the quality of immunization services at primary health centers (puskesmas).

Keywords: New Vaccine Immunization, Vaccinators, Refreshing Training

Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan salah satu strategi yang efektif dalam mencegah penyakit menular yang terbukti dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian pada kelompok rentan terutama bayi dan balita (Unilawati *et al*., 2024). Sejalan dengan komitmen global untuk mencapai Sustainable Development Goals (SDGs) 2030, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan telah menambahkan tiga jenis vaksin baru ke dalam program imunisasi rutin nasional, yaitu *Pneumococcal Conjugate Vaccine* (PCV), *Rotavirus* (RV), dan *Human Papillomavirus* (HPV).

Pemberian vaksin PCV untuk mencegah pneumonia. Data hasil Survei Kesehatan Tahun 2023 menunjukkan bahwa pneumonia pada balita sebesar 5,7% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Sedangkan vaksin Rotavirus diberikan kepada anak untuk mencegah diare. Diare merupakan penyakit endemis yang berpotensi menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dan masih menjadi penyumbang angka kematian di Indonesia terutama pada balita (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Prevalensi diare pada tahun 2023 yang terjadi pada balita sebesar 4,9% dan pada bayi sebesar 3,9% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Adapun vaksin HPV diberikan untuk mencegah kanker serviks, yang merupakan penyebab utama kematian akibat kanker pada Perempuan (Escoffery *et al*., 2019).

Pelaksanaan pemberian imunisasi vaksin baru menuntut kesiapan yang optimal para petugas vaksinator sebagai pelaksana utama di lapangan. Studi menunjukkan bahwa kurangnya pengetahuan dan pemahaman teknis vaksinator dapat menjadi kendala dalam pemberian imunisasi secara optimal (Nurul Fatimah & Tri Putri, 2024).

Keberhasilan imunisasi juga ditentukan oleh kompetensi dan kapasitas vaksinator dalam memahami karakteristik vaksin baru, cara penyimpanan vaksin, dan teknik penyuntikan yang sesuai standar. Selain itu, kemampuan dalam melakukan komunikasi efektif kepada masyarakat terkait pentingnya imunisasi juga menjadi aspek penting yang perlu ditingkatkan (Tchoualeu *et al*., 2023). *Safety injection* atau penyuntikan yang aman mencakup penggunaan teknik, peralatan, dan prosedur yang meminimalkan risiko bagi anak sebagai penerima vaksin, petugas kesehatan, dan lingkungan.

Selain keamanan dari infeksi, *safety injection* juga berfokus pada pengurangan rasa sakit selama proses penyuntikan, yang merupakan faktor penting dalam imunisasi anak. Rasa sakit yang berlebihan dapat menyebabkan trauma psikologis, meningkatkan kecemasan, dan menurunkan kepatuhan terhadap jadwal imunisasi. Untuk mengatasi hal ini, teknik penyuntikan yang tepat, seperti pemilihan jarum dengan ukuran kecil (misalnya, jarum 25-gauge atau lebih kecil) dan penyuntikan pada sudut serta kecepatan yang sesuai, dapat mengurangi rasa sakit secara signifikan (Taddio *et al*., 2015).

Kegiatan penyegaran atau *refreshing* merupakan salah satu strategi guna mengatasi tantangan tersebut. Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk memperbarui pengetahuan petugas vaksinator, meningkatkan keterampilan teknis, memperkuat kemampuan komunikasi, serta memperkuat kesiapan dalam mengimplementasikan vaksin baru. Beberapa daerah di Indonesia telah melaksanakan kegiatan peningkatan kapasitas ini, seperti di Poso, yang menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan cakupan imunisasi dan kualitas layanan (Wold Health Organization, 2023).

Cakupan imunisasi dasar lengkap di Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo per 31 Desember 2024 sudah memenuhi target 100%. Namun untuk vaksin baru seperti PCV, Rotavirus, dan HPV ada yang belum mencapai target.

Adapun beberapa imunisasi vaksin baru yang belum mencapai target seperti capaian imunisasi PCV 2 di Kabupaten Sukoharjo sebesar 96,97%, capaian imunisasi Rotavirus 3 di Kabupaten Sukoharjo sebesar 78,21% dan Kabupaten Karanganyar sebesar 88,01%, capaian imunisasi HPV 2 di Kabupaten Karanganyar sebesar 91,44% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilaksanakan kegiatan pengabdian yang bertujuan untuk memperbarui pengetahuan dan kemampuan petugas puskesmas terkait imunisasi vaksin baru, komunikasi efektif dan *safety injection* di Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo.

METODE

Kegiatan pengabdian dilakukan pada Bulan Desember 2024. Metode pelaksanaan kegiatan Peningkatan Kapasitas Petugas Vaksinator Melalui Kegiatan Refreshing dalam Implementasi Vaksin Baru: PCV, Rotavirus, dan HPV di Kabupaten Karanganyar dan Kabupaten Sukoharjo terbagi menjadi 2 tahap:

1. Tahap pertama yaitu Persiapan yang dilaksanakan pada tanggal 5 Desember 2024 di Aula Kantor Dinas Kesehatan. Bentuk kegiatan berupa audiensi dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo untuk mengetahui kebutuhan dan kondisi terkini terkait imunisasi di masing-masing wilayah, menyusun konsep kegiatan *refreshing*, menyiapkan materi dan bahan praktik untuk pelaksanaan kegiatan.
2. Tahap kedua yaitu Pelaksanaan kegiatan *refreshing* petugas vaksinator puskesmas. Kegiatan untuk Kabupaten Sukoharjo diselenggarakan pada tanggal 17 Desember 2024 bertempat di Fave Hotel Solo Baru. Selanjutnya, untuk Kabupaten Karanganyar kegiatan diselenggarakan pada tanggal 18 Desember 2024 bertempat di Hotel Alana. Kegiatan diawali dengan pembukaan, dilanjutkan penyampaian materi oleh narasumber. Peserta diberikan kesempatan untuk tanya jawab, diskusi dan *role play*. Pada akhir sesi terdapat diskusi terkait layanan imunisasi vaksin baru di puskesmas masing-masing dan dilanjutkan penutup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Audiensi dengan Dinas Kesehatan Kabupaten

   Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan audiensi kepada Dinas Kesehatan dengan tujuan menyampaikan latar belakang dan maksud kegiatan, menyusun rancangan kegiatan, serta menyepakati waktu pelaksanaan kegiatan. Audiensi di kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo dilaksanakan pada tanggal 5 Desember 2024 pukul 08.00-10.30 WIB.

   Sedangkan audiensi di kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar dilaksanakan pada hari yang sama dengan waktu berbeda, yaitu pukul 11.00-12.30 WIB. Pengantar diskusi disampaikan oleh perwakilan dari Tim Pusat Penelitian Kesehatan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Diponegoro (Tim Puslitkes LPPM UNDIP), selanjutnya diskusi terkait usulan rencana dan waktu pelaksanaan kegiatan.

   Peserta dari Dinas Kesehatan yang hadir dalam kegiatan audiensi diantaranya Kepala Dinas Kesehatan, Kepada Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Subkoor Surveilans dan Imunisasi, dan Staf Pengelola Program Imunisasi. Hasil dari kegiatan audiensi yaitu Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo dan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar mendukung kegiatan *refreshing* petugas vaksinator puskesmas yang akan dilaksanakan oleh Tim Puslitkes LPPM UNDIP dengan bantuan pendanaan dari UNICEF.

Gambar 1. Audiensi Tim Puslitkes LPPM UNDIP-UNICEF dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo

Gambar 2. Audiensi Tim Puslitkes LPPM UNDIP-UNICEF dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar

2. Pelaksanaan Kegiatan *Refreshing* Petugas Vaksinator Puskesmas

Kegiatan *Refreshing* Petugas Vaksinator Puskesmas dalam Implementasi Vaksin Baru (PCV, Rotavirus, dan HPV) dilakukan untuk memperbarui pengetahuan dan kemampuan petugas vaksinator dalam melaksanakan imunisasi vaksin baru dengan baik dan benar. Petugas vaksinator dalam hal ini adalah petugas kesehatan yang menjadi penanggung jawab pelaksanaan imunisasi mulai dari perencanaan, memberikan informasi terkait imunisasi, pelaksanaan imunisasi, serta evaluasi pelaksanaan imunisasi (Apriyani & Noviyani, 2024).

Kegiatan *refreshing* ini diikuti oleh 26 peserta di Kabuapten Sukoharjo dan 23 peserta di Kabupaten Karanganyar yang terdiri dari perwakilan Dinas Kesehatan Kabupaten dan petugas vaksinator puskesmas. Terdapat 3 materi yang disampaikan oleh narasumber dari perwakilan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Jawa Tengah dan Tim Puslitkes LPPM UNDIP. Materi pertama yang disampaikan terkait Imunisasi Vaksin Baru (PCV, HPV, dan Rotavirus).

Penyampaian materi penting disampaikan karena dapat memperbarui dan meningkatkan pengetahuan peserta terkait manfaat atau kegunaan vaksin, cara penyimpanan vaksin, dan pemberian dosis vaksin yang tepat (Sebastian et al., 2021). Setelah diberikan materi dasar terkait vaksin baru, peserta diberikan materi tentang *safety injection* untuk mengurangi rasa trauma pada anak. Materi ini memuat anamnesis, komunikasi, informasi dan edukasi yang harus dilakukan oleh vaksinator sebelum penyuntikan, pemeriksaan fisik, penyediaan alat-alat, penyuntikan dan penetesan vaksin, teknik dan posisi penyuntikan, serta dosis dan lokasi penyuntikan. Penyuntikan yang tidak tepat dapat mengakibatkan traumatik pada anak sehingga petugas vaksinator harus mengupayakan pemberian imunisasi yang benar dan aman (Ilmiasih, 2021).

Materi terkahir yaitu tentang komunikasi efektif, diberikan sebagai penguat petugas vaksinator dalam memberikan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Metode, media, dan cara penyampaian informasi menyesuaikan karakteristik sasaran. Setelah materi diberikan, peserta diminta *role play* untuk komunikasi efektif.

Gambar 3. Penyampaian materi oleh narasumber Tim Puslitkes LPPM UNDIP *(Gambar Kiri: Kabupaten Sukoharjo, Gambar Kanan: Kabupaten Karanganyar)*

Gambar 4. *Role Play* Komunikasi Efektif *(Gambar Kiri: Kabupaten Sukoharjo, Gambar Kanan: Kabupaten Karanganyar)*

Pada akhir sesi sebelum penutup, dilaksanakan diskusi terkait kondisi layanan imunisasi vaksin baru di masing-masing puskesmas, dengan ringkasan hasil diskusi sebagai berikut:

Tabel 1. Ringkasan Hasil FGD Layanan Imunisasi Vaksin Baru Kabupaten Sukoharjo

Aspek	Kesiapan	Hambatan
Sumber Daya Manusia	• Secara umum jumlah SDM (petugas vaksinator) sudah memenuhi • Sebagian SDM sudah mengikuti berbagai pelatihan	• Masih kurangnya tenaga input data ASIK dan tenaga IT • Beban kerja petugas ganda • Minimnya kegiatan refreshing untuk pembaruan pengetahuan petugas vaksinator
Logistik	• Vaksin, sarana prasarana, dan BMHP umumnya cukup. • Pengajuan vaksin rutin melalui aplikasi SMILE. • Tempat penyimpanan sesuai prosedur di beberapa puskesmas.	• Keterlambatan distribusi vaksin. • Kekosongan stok vaksin di gudang farmasi kabupaten/provinsi. • Vaccine carrier dan cool storage kurang. • Ruang imunisasi kecil di beberapa puskesmas
Penerimaan Masyarakat	• Pada umumnya masyarakat menerima adanya imunisasi yang didukung dnegan penyuluhan, sosialisasi • Imunisasi gratis meningkatkan penerimaan masyarakat	• Beberapa orang masih menolak imunisasi karena keyakinan • Informasi yang tidak akurat terkait imunisasi di media sosial • Sasaran perantau sulit dijangkau
Pelaksanaan	• Imunisasi terjadwal secara rutin di puskesmas dan posyandu • Sosialisasi dilakukan melalui posyandu, lintas sektor, dan media sosial	• Beberapa orang yang masih menolak imunisasi • Orang tua yang takut kerepotan jika anak diimunisasi • Keterbatasan stok vaksin sehingga terjadi penundaan imunisasi

Tabel 2. Ringkasan Hasil FGD Layanan Imunisasi Vaksin Baru Kabupaten Karanganyar

Aspek	Kesiapan	Hambatan
Sumber Daya Manusia	• Secara umum jumlah SDM (petugas vaksinator) sudah memenuhi • Kualitas SDM baik	• Masih kurangnya tenaga input data ASIK dan tenaga IT • Beban kerja petugas ganda
Logistik	• Sebgaian besar puskesmas memiliki vaksin yang cukup • Sarana dan prasarana tersedia dengan baik	• Keterlambatan kedatangan vaksin dari Provinsi • Pengelolaan dan distribusi logistik kurang lancar • Adanya kerusakan fasilitas penyimpanan vaksin di beberapa puskesmas
Penerimaan Masyarakat	• Pada umumnya masyarakat menerima adanya imunisasi yang didukung dnegan penyuluhan, sosialisasi, dan imunisasi gratis di puskesmas	• Beberapa orang masih menolak imunisasi karena keyakinan • Orang tua tidak memahami jadwal imunisasi dengan baik
Pelaksanaan	• Imunisasi terjadwal secara rutin di puskesmas/Pos Kesehatan Desa • Sosialisasi dilakukan melalui posyandu, lintas sektor, dan media sosial	• Beberapa orang yang masih menolak imunisasi • Orang tua yang takut kerepotan jika anak diimunisasi • Keterbatasan stok vaksin sehingga terjadi penundaan imunisasi

Berdasarkan hasil Focus Group Discussion (FGD) pada layanan imunisasi vaksin baru di Kabupaten Sukoharjo dan Karanganyar, dapat disimpulkan bahwa secara umum kesiapan sumber daya manusia dan logistik telah cukup memadai. Penerimaan masyarakat terhadap imunisasi cukup tinggi karena adanya dukungan penyuluhan dan program imunisasi gratis, meskipun tantangan masih muncul dalam bentuk penolakan karena keyakinan dan informasi yang tidak benar di media sosial.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh (Alfathan Galang Damai *et al*., 2024), yang menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti pendidikan ibu, pengetahuan ibu, informasi imunisasi, dan dukungan keluarga berpengaruh terhadap kelengkapan imunisasi dasar pada bayi. Pelaksanaan program imunisasi di kedua kabupaten telah berjalan secara rutin melalui kegiatan di puskesmas dan posyandu, serta difasilitasi oleh dukungan lintas sektor, namun masih terdapat sejumlah hambatan signifikan dalam pelaksanaan di lapangan. Hambatan utama meliputi kekurangan tenaga input data ASIK dan IT, beban kerja ganda, keterlambatan distribusi vaksin, serta keterbatasan sarana penyimpanan seperti *vaccine carrier* dan ruang imunisasi yang sempit.

Pendekatan terintegrasi berbasis teknologi dan komunitas diperlukan untuk mengatasi hambatan yang ada. Solusi yang dapat ditempuh seperti otomatisasi input data dengan OCR *(Optical Character Recognition)* untuk mempercepat input data dokumen fisik, pengadaan vaccine carrier dan ruang imunisasi

melalui anggaran hibah, mengembangkan aplikasi SMILE (Sistem Monitoring Imunisasi dan Logistik Elektronik) agar dapat memantau ketersediaan vaksin secara real time. Selain itu, kegiatan pelatihan berkelanjutan bagi tenaga kesehatan untuk memperbarui pengetahuan dan keterampilan vaksinator guna menjamin mutu pelayanan imunisasi.

KESIMPULAN

1. Kegiatan *refreshing* petugas vaksinator di Kabupaten Karanganyar dan Sukoharjo merupakan langkah strategis dalam mendukung implementasi vaksin baru: PCV, Rotavirus, dan HPV.
2. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petugas vaksinator, terutama dalam hal teknis imunisasi, komunikasi interpersonal, dan praktik penyuntikan yang aman *(safety injection)*.
3. Kesiapan SDM dan logistik secara umum telah memadai, namun masih ditemukan hambatan seperti kekurangan tenaga input data ASIK dan keterlambatan distribusi vaksin.
4. Penerimaan masyarakat terhadap imunisasi tergolong baik, namun masih dihadapkan pada tantangan berupa penolakan imunisasi yang didasari oleh keyakinan pribadi serta penyebaran informasi keliru di media sosial.
5. Secara keseluruhan, kegiatan *refreshing* ini memperkuat kapasitas layanan imunisasi di puskesmas dan direkomendasikan untuk dilakukan secara berkelanjutan guna menunjang keberhasilan program imunisasi nasional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo dalam pelaksanaan Peningkatan Kapasitas Petugas Vaksinator Melalui Kegiatan Refreshing dalam Implementasi Vaksin Baru: PCV, Rotavirus, dan HPV. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada UNICEF yang mendukung pendanaan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alfathan Galang Damai, D., Udijono, A., & Sutiningsih, D. (2024). *Studi di Desa Leyangan dan Kelurahan Beji, Kabupaten Semarang*. *12*(2). https://doi.org/10.14710/jkm.v12i2.41262

Apriyani, R., & Noviyani, E. P. (2024). *Pengetahuan, Sikap dan Peran Tenaga Kesehatan serta Hubungannya dengan Perilaku Pemberian Imunisasi Dasar*.

Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, K. R. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia 2023 dalam Angka*.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2024). *Capaian Program Imunisasi Jawa Tengah Tahun 2024*.

Escoffery, C., Riehman, K., Watson, L., Priess, A. S., Borne, M. F., Halpin, S. N., Rhiness, C., Wiggins, E., & Kegler, M. C. (2019). Facilitators and barriers to the implementation of the HPV VACs (vaccinate adolescents against cancers) program: A consolidated framework for implementation research analysis. *Preventing Chronic Disease*, *16*(7). https://doi.org/10.5888/pcd16.180406

Ilmiasih, R. (2021). Identifikasi Manajemen Nyeri Dan Tingkat Nyeri Anak Yang Dilakukan Imunisasi Di Puskesmas X Kota Malang. *Journal for Quality in Women's Health*, *4*(2), 191–197. https://doi.org/10.30994/jqwh.v4i2.136

Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*.

Nurul Fatimah, S., & Tri Putri, M. (2024). Hubungan Peran Tenaga Kesehatan dan Pengetahuan Ibu Terhadap Motivasi Pemberian Imunisasi PCV Pada Bayi Usia 0-11 Bulan di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Poris Gaga Lama Kota Tangerang Tahun 2024. *JIGE*, *5*(2), 977–987. https://doi.org/10.55681/jige.v5i1.2582

Sebastian, J., Parthasarathi, G., & Ravi, M. D. (2021). Impact of educational intervention on the best immunization practices among practicing health care professionals in a south Indian city. *Therapeutic Advances in Vaccines and Immunotherapy*, *9*.

https://doi.org/10.1177/25151355211032590

Taddio, A., McMurtry, C. M., Shah, V., Riddell, R. P., Chambers, C. T., Noel, M., MacDonald, N. E., Rogers, J., Bucci, L. M., Mousmanis, P., Lang, E., Halperin, S. A., Bowles, S., Halpert, C., Ipp, M., Asmundson, G. J. G., Rieder, M. J., Robson, K., Uleryk, E., … Bleeker, E. V. (2015). Reducing pain during vaccine injections: Clinicalpractice guideline. *CMAJ*, *187*(13), 975–982.

Tchoualeu, D. D., Fleming, M., & Traicoff, D. A. (2023). A systematic review of pre-service training on vaccination and immunization. In *Vaccine* (Vol. 41, Issue 20, pp. 3156–3170). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.03.062

Unilawati, P., Putu, N., Widanti, T., Diah, N., & Dewi, U. (2024). Efektivitas Program Vaksinasi Retrovirus dan PCV di UPTD Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Timur. *Jurnal Widya Publika*, *12*(2).

Wold Health Organization. (2023). *Empowering The Next Generation of Vaccinators in Poso, Central Sulawesi*.