



## Pengambilan Keputusan Orang Tua Mengenai Vaksinasi HPV Untuk Remaja Perempuan

Hamka <sup>1</sup>, Rezky Aulia Yusuf <sup>2</sup>, Sumarmi <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Prodi Keperawatan, STIKES Tanawali Takalar, Sulawesi-Selatan.  
(email: hamka1932@gmail.com)

<sup>2</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Sulawesi-Selatan.  
(email: rezkyauliayusuf@umi.ac.id)

<sup>3</sup> Prodi Keperawatan, STIKES Tanawali Takalar, Sulawesi-Selatan,  
(email: sumarmi@stikestanawali.ac.id)

### INFORMASI

**Korespondensi:**  
[hamka1932@gmail.com](mailto:hamka1932@gmail.com)

**Keywords:**  
Adolescents; Human Papillomavirus; Theory of Planned Behavior; Vaccines

### ABSTRACT

*Background:* Cervical cancer ranks second in prevalence in women in Indonesia. Human Papillomavirus (HPV) vaccination has been proven effective in reducing the incidence and mortality from cervical cancer. HPV vaccination has been available in Indonesia since 2022 and the Indonesian Government is targeting 90% of girls to receive HPV immunization by 2030. The decision to vaccinate adolescent girls is generally left to parents. This study applies the Theory of Planned Behavior (TPB) to predict parents' desires and behaviors in carrying out HPV vaccination.

*Objective:* This study aims to predict HPV vaccination behavior in parents who have adolescent daughters.

*Methods:* A prospective study design was conducted for 3 months. 130 participants were recruited from 5 elementary schools in Takalar Regency, Indonesia by convenience sampling. Participants involved in this study were parents who have adolescent daughters, adolescent girls aged 11-12 years and are able to speak Indonesian, both literate and illiterate. The exclusion criteria were adolescent girls who were allergic to one of the ingredients in the HPV vaccination. Questionnaires used in this study such as the Health Behavior Survey HPV Vaccination Subscale, demographic data, and related health factors. Logistic regression was used to confirm the causal relationship of variables and to test the TPB constructs.

*Results:* The final logistic regression model of undergoing HPV vaccination included the variables: parental income (OR: 4.60, 95% CI: 1.10 - 9.01).

*Conclusion:* The results of this study indicate a relationship between parental income and HPV vaccination behavior.

## PENDAHULUAN

Kanker serviks menduduki peringkat kedua prevalensi pada perempuan di Indonesia, dengan 32.469 (9.3%) kasus baru, dan 18.279 (8.8%) kematian pada tahun 2018 (Ferlay et al., 2019). Vaksinasi Human Papillomavirus (HPV) terbukti efektif menurunkan angka kejadian dan kematian akibat kanker serviks. Di Indonesia, kanker serviks memberikan dampak yang signifikan terhadap perempuan dan keluarganya, lebih dari 103 juta perempuan berusia di atas 15 tahun berisiko terkena penyakit ini. Penyakit ini merupakan jenis kanker terbesar kedua pada wanita, sekitar 36.000 wanita terdiagnosis setiap tahunnya (Kristina et al., 2022; Wahidin et al., 2020). Selain itu, sekitar 70% dari seluruh wanita yang didiagnosis berada pada stadium lanjut (Setiawan et al., 2020); Dengan demikian, angka kematian akibat kanker serviks di Indonesia tergolong tinggi yaitu sekitar 21.000 kematian pada tahun 2020. Vaksinasi HPV telah tersedia di Indonesia sejak tahun 2022 dan pemerintah Indonesia menargetkan 90% anak perempuan dapat menerima imunisasi HPV pada tahun 2030. Kementerian Kesehatan menjadikan vaksinasi HPV sebagai salah satu jenis vaksin dalam program imunisasi wajib nasional bagi anak perempuan usia 11–12 tahun di beberapa provinsi. Rencananya vaksinasi ini akan dilaksanakan di seluruh provinsi di Indonesia mulai tahun 2023–2024 (Frianto et al., 2022).

Banyak negara di dunia telah menerapkan program vaksinasi yang bertujuan melindungi anak perempuan dari kanker serviks (Drolet et al., 2019). Mengingat HPV ditularkan secara seksual, vaksin akan lebih efektif jika diberikan sebelum aktivitas seksual dimulai (yaitu sebelum kemungkinan terjadinya infeksi) (Brouwer et al., 2019; Okunade, 2020; Yousefi et al., 2022). Sejak tahun 2006, sebagian besar pedoman merekomendasikan vaksinasi pada anak perempuan berusia 9 hingga 14 tahun (Bednarczyk et al., 2023; Gallego et al., 2024; Markowitz & Unger, 2023; O’leary et al., 2019), karena vaksinasi dini memerlukan persetujuan orang tua, maka promosi vaksin HPV yang efektif sangat bergantung pada pemahaman faktor-faktor yang mempengaruhi apakah orang tua menerima atau menolak vaksin HPV untuk anak perempuan mereka. Mulai tahun 2023, vaksinasi HPV dapat diterima secara gratis oleh anak perempuan kelas 5 dan 6 SD di seluruh Indonesia.

Keputusan vaksinasi pada remaja putri umumnya diserahkan kepada orang tua. Sebagian besar penelitian empiris mengenai vaksinasi HPV

mengukur pengetahuan, sikap, dan keinginan orang tua untuk memvaksinasi anak perempuan mereka, namun sebagian besar penelitian ini tidak menetapkan kerangka teoritis (Adeyanju et al., 2021; Dereje et al., 2021; Voidāzan et al., 2022). Meskipun beberapa penelitian mengembangkan pertanyaan penelitian berdasarkan teori, tidak ada penelitian yang melakukan analisis model atau evaluasi model yang cocok untuk memprediksi pengambilan keputusan vaksinasi HPV pada orang tua (Cotache-Condor et al., 2021; Escriva-Boulley et al., 2021). Selain itu, sebagian besar penelitian bersifat cross-sectional sehingga hubungan sebab akibat yang terbalik tidak dapat dikesampingkan (Carvalho & Araújo, 2021; Mihretie et al., 2022; Yohannes et al., 2023). Oleh karena itu, studi longitudinal berdasarkan kerangka teoritis diperlukan untuk menentukan bagaimana faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan orang tua benar-benar mempengaruhi penggunaan vaksinasi HPV pada remaja.

Penelitian ini menerapkan Theory of Planned Behavior (TPB) untuk memprediksi keinginan dan perilaku orang tua dalam melakukan vaksinasi HPV. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi perilaku vaksinasi HPV pada orang tua yang mempunyai remaja putri. Dengan ketertarikan pada peran prediktor tambahan, kami berhipotesis bahwa (1) perilaku yang direncanakan (yaitu, sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan) berhubungan dengan keinginan untuk melakukan vaksinasi HPV pada orang tua yang memiliki remaja perempuan.; (2) keinginan untuk melakukan vaksinasi HPV berhubungan dengan perilaku aktual melakukan vaksinasi HPV setelah 3 bulan pada orang tua yang mempunyai remaja putri.; dan (3) perilaku terencana, dan keinginan penggunaan vaksinasi HPV berhubungan dengan perilaku aktual penggunaan vaksinasi HPV pada orang tua yang mempunyai remaja putri.

## METODE

### Desain penelitian dan sampling

Desain penelitian prospektif digunakan untuk memprediksi perilaku melakukan vaksinasi HPV pada orang tua dengan remaja putri Indonesia selama 3 bulan follow-up. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2024, dan follow-up dilakukan pada bulan Oktober 2024. Convenience sampling diterapkan untuk memilih peserta.

## Partisipan

Peserta penelitian direkrut dari 5 sekolah dasar di Kabupaten Takalar, Indonesia. Kabupaten Takalar terletak di pedesaan Indonesia dan dipilih secara sengaja karena memiliki prevalensi yang tinggi pada mereka yang belum menerima vaksinasi HPV.

Kriteria inklusi peserta penelitian adalah orang tua yang memiliki remaja perempuan, remaja perempuan berusia 11-12 tahun dan mampu berbicara menggunakan bahasa Indonesia, baik melek huruf maupun buta huruf. Kriteria eksklusinya adalah remaja putri yang alergi terhadap salah satu bahan dalam vaksinasi HPV.

## Estimasi Ukuran Sampel

Dalam penelitian ini, kami mengikuti aturan praktis, 10 subjek per variabel dengan 10 item dan mempertimbangkan tingkat atrisi sebesar 10%, sehingga **total 130 peserta** yang direkrut dalam penelitian ini.

## Instrumen Penelitian

Dua kuesioner digunakan dalam penelitian ini seperti Health Behavior Survey of HPV vaccination uptake Subscales, data demografi, dan faktor terkait kesehatan.

1. Health Behavior Survey of HPV vaccination uptake Subscales
2. Perilaku melakukan vaksinasi HPV
3. Kuesioner Demografi dan Faktor Terkait Kesehatan yang terdiri dari variabel demografi orangtua meliputi umur, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, suku dan agama.

## Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti utama dan lima orang asisten peneliti yang berlatar belakang pendidikan keperawatan. Sebelum memulai pengumpulan data, asisten peneliti mengikuti kursus pelatihan mengenai penggunaan instrumen dan prosedur pengumpulan data.

Peneliti utama meminta izin kepada kepala sekolah dasar untuk mengidentifikasi responden potensial dan izin untuk meninjau catatan peserta. Selanjutnya peneliti utama dan asisten peneliti menjelaskan proses dan prosedur penelitian sebelum meminta mereka untuk mengikuti penelitian ini. Orang tua dengan remaja putri yang memenuhi kriteria inklusi dan setuju untuk berpartisipasi diberikan informed consent untuk membaca dan menandatangani,

kemudian diminta untuk mengisi kuesioner, termasuk faktor demografi dan kesehatan serta perilaku yang direncanakan.

Setelah itu, peneliti atau asisten peneliti menanyakan ketersediaannya dari segi waktu setelah tiga bulan.

Setelah tiga bulan, peneliti atau asisten peneliti melakukan kunjungan rumah atau panggilan telepon dan meminta peserta mengisi kuesioner tentang perilaku aktual vaksinasi HPV. Selanjutnya, peneliti utama meninjau tanggapan subjek dalam skala tersebut untuk memastikan tidak ada data yang hilang.

## Data Analisis

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 24 untuk Windows. Faktor demografi, faktor terkait kesehatan, sikap, norma subjektif, kontrol perilaku yang dirasakan, keinginan dan perilaku penggunaan vaksinasi HPV dijelaskan menggunakan analisis deskriptif meliputi skor rata-rata, standar deviasi, frekuensi dan persentase.

Selanjutnya, *Logistic Regression* digunakan untuk mengkonfirmasi hubungan sebab akibat dari variabel-variabel dan untuk menguji konstruk TPB, dengan signifikansi statistik  $p\text{-value} \leq 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

**Tabel 1. Data Karakteristik Reponden (n=130)**

Variabel	Mean (SD)	Min-Max
Usia orangtua	40.15 (6.22)	28-59
Variabel	n	%
<b>Usia Anak</b>		
11 tahun	117	90.0
12 tahun	13	10.0
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Tidak sekolah/SD	47	36.2
SMP/SMA	33	25.4
Sarjana/Universitas	50	38.4
<b>Suku</b>		
Makassar	119	91.6
Tidak Makassar	11	8.4
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	90	69.2
Tidak bekerja	40	30.8

Pendapatan		
≥Rp. 2.500.000	57	43.8
≤Rp. 2.500.000	73	56.2
Agama		
Islam	129	99.2
Bukan muslim	1	0.8

Sumber Data primer 2024

Total responden pada penelitian ini n = 130. Usia rata-rata orangtua adalah 40.15 tahun (SD = 6.22; rentang 28-59). Sebagian besar anak berusia 11 tahun (n=117; 90%). Sekitar 38.4% orangtua (n = 50) lulusan sarjana. Sebagian besar responden bersuku Makassar (91.6%, n = 119). Sebagian besar responden bekerja (69.2%, n = 90) dengan pendapatan dibawah UMR Kabupaten Takalar (56.2%, n = 73). 99.2% responden beragama Islam (n=129).

**Tabel 2. Perilaku yang Berkaitan dengan Rencana (n=130)**

Variabel	Item	Item Mean ± SD Score	Mean (SD)	Min-Max
Perilaku yang Berkaitan dengan Rencana	17	2.86 (1.02)	48.64 (17.43)	17-79
	8	2.64 (0.85)	21.09 (6.85)	8-35
	5	2.98 (1.44)	14.89 (7.22)	5-25
	4	3.16 (1.37)	12.65 (5.50)	4-20
	Norma Subyektif			

Sumber Data primer 2024

Nilai mean pada total skor total pada perilaku yang berkaitan dengan rencana adalah 48.64 (SD = 17.43). Diantara domain pada perilaku yang berkaitan dengan rencana adalah kontrol perilaku memiliki skor rata-rata item tertinggi sebesar 3.16 (SD=1.37) yang menunjukkan bahwa sebagian besar orangtua melaporkan memiliki kontrol perilaku yang berkaitan dengan keinginan melakukan vaksinasi HPV. Skor rata-rata item terendah adalah norma subjektif (mean = 2.64 SD = 0.85).

Hasil tabel 3 menunjukkan bahwa Sebagian besar 55.40% responden (n = 72) melaporkan tidak memiliki keinginan untuk melakukan vaksinasi HPV. Setelah follow-up 3 bulan, 23.10% responden melaporkan

telah melakukan vaksinasi HPV (n=30).

**Tabel 3. Keinginan dan Perilaku melakukan vaksinasi HPV (n=130)**

Variabel	n	%
Keinginan		
Ya	58	44.60
Tidak	72	55.40
Perilaku melakukan vaksinasi HPV		
Ya	30	23.10
Tidak	100	76.90

Sumber Data primer 2024

**Tabel 4. Logistic Regression (n=130)**

Predictor	B	SE	OR	95%CI	p-value
Pendidikan orangtua	0.05	0.27	0.04	0.61-1.81	0.85
Suku	0.03	0.84	0.00	0.20-5.36	0.97
Pekerjaan orangtua	-0.16	0.50	0.11	0.32 – 2.25	0.74
Pendapatan orangtua	1.15	0.53	4.60	1.10-9.01	0.03
Keinginan melakukan vaksin	0.43	0.44	0.94	0.64-3.66	0.33

Sumber Data primer 2024

Forward Stepwise logistic regression digunakan untuk mengidentifikasi model yang memprediksi menjalani vaksin HPV. Model regresi logistik final dari menjalani vaksin HPV mencakup variabel: pendapatan orangtua (OR: 4.60, 95% CI: 1.10 – 9.01). Hasil ini menunjukkan adanya hubungan pendapatan orangtua dengan perilaku melakukan vaksin HPV.

**PEMBAHASAN**

Penelitian vaksin HPV berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Faktor-faktor yang sebelumnya diidentifikasi berhubungan dengan penerimaan vaksin oleh orang tua meliputi: karakteristik rumah tangga (pendapatan, lokasi) (Carpiano et al., 2019; López et al., 2022); akses terhadap perawatan medis (memiliki dokter umum, kunjungan medis rutin) (Cunningham-Erves et al., 2019; Wijayanti et al., 2021); faktor sosial-lingkungan (pengaruh media, norma sosial, rekomendasi dokter, biaya vaksin) (Dike, 2021; Sitaresmi et al., 2020); karakteristik anak (usia, perilaku seksual) (López et al., 2020; López et al., 2022; Nguyen et al., 2021); dan faktor spesifik orang tua (tingkat pendidikan, ras/etnis,

agama, keyakinan, sikap, pengetahuan, kekhawatiran mengenai dampak vaksin terhadap perilaku seksual anak, antisipasi penyesalan, kepercayaan terhadap perusahaan farmasi, dan keraguan pribadi mengenai keamanan vaksin) (Boitano et al., 2021; Graaff, 2020). Penelitian yang meneliti tentang pengambilan keputusan orang tua, hanya sedikit yang meneliti penggunaan vaksinasi dalam konteks universal berbasis sekolah, yang menghilangkan hambatan biaya. Oleh karena itu, berdasarkan penelitian sebelumnya dari berbagai konteks internasional, dapat dipahami bahwa keputusan orang tua untuk melakukan vaksinasi HPV merupakan proses yang kompleks dan multifaktorial.

Keberhasilan program vaksinasi bergantung pada tingginya penerimaan dan cakupan vaksinasi pada populasi terkait. Vaksinasi secara umum diterima dengan baik namun ketidakpastian dan sikap negatif dapat berdampak langsung pada penyerapan. Memahami kesediaan populasi sasaran untuk mendapatkan vaksinasi dapat membantu mengantisipasi hambatan atau permasalahan penting yang dapat dimasukkan ke dalam kampanye pendidikan dan dapat berkontribusi pada keberhasilan program vaksinasi. Penelitian mengenai sikap orang tua terhadap vaksinasi HPV pada remaja perempuan saat ini masih kurang di Indonesia. Saat ini, tidak ada data berbasis populasi di Indonesia mengenai kesadaran orang tua bahwa vaksin akan segera ditawarkan kepada remaja perempuan atau mengenai penerimaan dan potensi penggunaannya. Dua tinjauan terbaru mengenai penggunaan vaksin HPV, dan sikap tidak mengidentifikasi penelitian apa pun yang berbasis di Pulau Sulawesi, dengan sebagian besar penelitian dilakukan di Pulau Jawa (Frianto & Hidayah, 2020; Wahidin & Febrianti, 2021). Kemungkinan penjelasannya mencakup ketidakjelasan manfaat vaksinasi HPV bagi remaja perempuan dan rendahnya kemungkinan penyedia layanan kesehatan merekomendasikan vaksinasi kepada remaja perempuan (Taylor et al., 2024). Ada kebutuhan mendesak untuk memahami sikap di Indonesia, dimana vaksinasi berbasis sekolah membuat rekomendasi penyedia layanan kesehatan menjadi kurang relevan.

Dalam penelitian ini, ada hubungan antara pendapatan orangtua dengan perilaku melakukan vaksin HPV, kemungkinan keluarga dengan pendapatan yang relatif lebih tinggi cenderung memvaksinasi anak-anak mereka dan remaja di rumah tangga berpendapatan menengah dan rendah cenderung tidak menerima vaksinasi HPV. Banyak faktor yang berkontribusi terhadap fenomena ini, dan salah satu yang

dipertimbangkan dalam studi ini adalah bahwa keluarga dengan pendapatan menengah atau pendapatan di bawah kemiskinan cenderung memprioritaskan pengeluaran mereka untuk kebutuhan hidup lainnya daripada untuk asuransi yang menanggung vaksin HPV. Hasil penelitian ini sejalan dengan sebelumnya dari Zhou et al yang menyatakan bahwa pendapatan rumah tangga tahunan merupakan faktor penting dalam menentukan pengetahuan, kesadaran dan niat melakukan vaksin HPV. Pengetahuan dan kesadaran dianggap sebagai penentu positif niat melakukan HPV vaksin, dan kesadaran merupakan mediator parsial (Xie, 2020; Zhou et al., 2019).

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara pendapatan orangtua dengan perilaku melakukan vaksin HPV pada remaja perempuan di Sekolah Dasar Kabupaten Takalar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adeyanju, G. C., Sprengholz, P., Betsch, C., & Essoh, T.-A. (2021). Caregivers' willingness to vaccinate their children against childhood diseases and human papillomavirus: A cross-sectional study on vaccine hesitancy in Malawi. *Vaccines*, 9(11), 1231.
- Bednarczyk, R. A., Brewer, N. T., Gilkey, M. B., Zorn, S., Perkins, R. B., Oliver, K., & Saslow, D. (2023). Human papillomavirus vaccination at the first opportunity: An overview. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 19(1), 2213603.
- Boitano, T. K., Daniel, C., Kim, Y.-i., Straughn Jr, J. M., Peral, S., & Scarinci, I. (2021). Beyond words: parental perceptions on human papilloma virus vaccination recommendations and its impact on uptake. *Preventive Medicine Reports*, 24, 101596.
- Brouwer, A. F., Delinger, R. L., Eisenberg, M. C., Campredon, L. P., Walline, H. M., Carey, T. E., & Meza, R. (2019). HPV vaccination has not increased sexual activity or accelerated sexual debut in a college-aged cohort of men and women. *BMC Public Health*, 19, 1-8.
- Carpiano, R. M., Polonijo, A. N., Gilbert, N., Cantin, L., & Dubé, E. (2019). Socioeconomic status differences in parental immunization attitudes and child immunization in Canada: Findings from the 2013 Childhood National Immunization Coverage Survey (CNICS). *Preventive medicine*, 123, 278-287.
- Carvalho, A. M. C. d., & Araújo, T. M. E. d. (2021).

- Factors associated with adolescent compliance with human papillomavirus vaccine: a cross-sectional study. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 30, e20200362.
- Cotache-Condor, C., Peterson, M., & Asare, M. (2021). Application of theoretical frameworks on human papillomavirus vaccine interventions in the United States: systematic review and meta-analysis. *Cancer Causes & Control*, 1-10.
- Cunningham-Erves, J., Koyama, T., Huang, Y., Jones, J., Wilkins, C. H., Harnack, L., McAfee, C., & Hull, P. C. (2019). Providers' perceptions of parental human papillomavirus vaccine hesitancy: cross-sectional study. *JMIR cancer*, 5(2), e13832.
- Dereje, N., Ashenafi, A., Abera, A., Melaku, E., Yirgashewa, K., Yitna, M., Shewaye, S., Fasil, T., & Yoseph, Y. (2021). Knowledge and acceptance of HPV vaccination and its associated factors among parents of daughters in Addis Ababa, Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *Infectious Agents and Cancer*, 16, 1-7.
- Dike, S. N. (2021). Factors associated with African American mothers' perceptions of human papillomavirus vaccination of their daughters: An integrated literature review. *Number 4/July 2021*, 48(4), 371-389.
- Drolet, M., Bénard, É., Pérez, N., Brisson, M., Ali, H., Boily, M.-C., Baldo, V., Brassard, P., Brotherton, J. M., & Callander, D. (2019). Population-level impact and herd effects following the introduction of human papillomavirus vaccination programmes: updated systematic review and meta-analysis. *The lancet*, 394(10197), 497-509.
- Escriva-Boulley, G., Mandrik, O., Préau, M., Herrero, R., & Villain, P. (2021). Cognitions and behaviours of general practitioners in France regarding HPV vaccination: a theory-based systematic review. *Preventive medicine*, 143, 106323.
- Ferlay, J., Colombet, M., Soerjomataram, I., Mathers, C., Parkin, D. M., Piñeros, M., Znaor, A., & Bray, F. (2019). Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *International journal of cancer*, 144(8), 1941-1953.
- Frianto, D., & Hidayah, H. (2020). Pengaruh Keyakinan Kesehatan Tentang Kanker Serviks Terhadap Penerimaan Vaksin Hpv Sdn Lemahduhur I Dan Tunggakjati Ii Di Kabupaten Karawang. *Pharma Xplore: Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi*, 5(2), 49-56.
- Frianto, D., Setiawan, D., Diantini, A., & Suwantika, A. A. (2022). Economic Evaluations of HPV Vaccination in Targeted Regions of Low-and Middle-Income Countries: A Systematic Review of Modelling Studies. *International Journal of Women's Health*, 1315-1322.
- Gallego, L. S., Dominguez, A., & Parmar, M. (2024). Human papilloma virus vaccine. *StatPearls*.
- Graaff, L. (2020). Maternal attitudes and factors associated with the Human Papillomavirus (HPV) vaccination uptake among daughters University of the Witwatersrand].
- Kristina, S. A., Endarti, D., & Aditama, H. (2022). Prediction of productivity costs related to cervical cancer mortality in Indonesia 2018. *The Malaysian Journal of Medical Sciences: MJMS*, 29(1), 138.
- López, N., Garcés-Sánchez, M., Panizo, M. B., de la Cueva, I. S., Artés, M. T., Ramos, B., & Cotarelo, M. (2020). HPV knowledge and vaccine acceptance among European adolescents and their parents: a systematic literature review. *Public health reviews*, 41, 1-24.
- López, N., Salamanca de la Cueva, I., Vergés, E., Suarez Vicent, E., Sánchez, A., López, A. B., Panizo-Santos, M. B., Garcés-Sánchez, M., Montesdeoca, A., & Rivera, A. J. (2022). Factors influencing HPV knowledge and vaccine acceptability in parents of adolescent children: results from a survey-based study (KAPPAS study). *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 18(1), 2024065.
- Markowitz, L. E., & Unger, E. R. (2023). Human papillomavirus vaccination. *New England journal of medicine*, 388(19), 1790-1798.
- Mihretie, G. N., Liyeh, T. M., Ayele, A. D., Belay, H. G., Yimer, T. S., & Miskr, A. D. (2022). Knowledge and willingness of parents towards child girl HPV vaccination in Debre Tabor Town, Ethiopia: a community-based cross-sectional study. *Reproductive Health*, 19(1), 136.
- Nguyen, K. H., Santibanez, T. A., Stokley, S., Lindley, M. C., Fisher, A., Kim, D., Greby, S., Srivastav, A., & Singleton, J. (2021). Parental vaccine hesitancy and its association with adolescent HPV vaccination. *Vaccine*, 39(17), 2416.
- O'leary, S. T., Maldonado, Y. A., & Kimberlin, D. W. (2019). Update from the advisory committee on immunization practices. In: *Oxford University Press US*.
- Okunade, K. S. (2020). Human papillomavirus and cervical cancer. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 40(5), 602-608.
- Setiawan, D., Andrijono, Hadinegoro, S. R., Meyta, H., Sitohang, R. V., Tandy, G., Perwitasari, D.

- A., & Postma, M. J. (2020). Cervical cancer prevention in Indonesia: An updated clinical impact, cost-effectiveness and budget impact analysis. *PloS one*, 15(3), e0230359.
- Sitairesmi, M. N., Rozanti, N. M., Simangunsong, L. B., & Wahab, A. (2020). Improvement of Parent's awareness, knowledge, perception, and acceptability of human papillomavirus vaccination after a structured-educational intervention. *BMC Public Health*, 20, 1-9.
- Taylor, J., Nailer, E., Cohen, C. R., Redman, C. W., & Sherman, S. M. (2024). HPV vaccination and cervical screening: the knowledge and attitudes of mothers of adolescent girls. *Psychology & Health*, 39(4), 499-516.
- Voidăzan, T. S., Budianu, M. A., Rozsnyai, F. F., Kovacs, Z., Uzun, C. C., & Neagu, N. (2022). Assessing the level of knowledge, beliefs and acceptance of HPV Vaccine: A cross-sectional study in Romania. *International journal of environmental research and public health*, 19(11), 6939.
- Wahidin, M., & Febrianti, R. (2021). Gambaran pelaksanaan program vaksinasi human papilloma virus (HPV) di dua puskesmas di Kota Jakarta Pusat Tahun 2020. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 24(3), 182-191.
- Wahidin, M., Febrianti, R., & Susanty, F. (2020). Burden of cervical cancer in Indonesia: Findings from the global burden of disease study 1990–2017. 4th International Symposium on Health Research (ISHR 2019),
- Wijayanti, K. E., Schütze, H., MacPhail, C., & Braunack-Mayer, A. (2021). Parents' knowledge, beliefs, acceptance and uptake of the HPV vaccine in members of The Association of Southeast Asian Nations (ASEAN): A systematic review of quantitative and qualitative studies. *Vaccine*, 39(17), 2335-2343.
- Xie, Z. (2020). The correlation between HPV vaccination rate and income inequality. *Health Inform.-Int. J*, 9, 17-27.
- Yohannes, E., Beyen, M. W., Bulto, G. A., Chaka, E. E., Debelo, B. T., Erena, M. M., & Tasu, T. L. (2023). Knowledge and attitude toward human papillomavirus vaccination and associated factors among adolescent school girls in Ambo town, Ethiopia, 2021: A multicenter cross-sectional study. *Health Science Reports*, 6(6), e1305.
- Yousefi, Z., Aria, H., & Eskandari, N. (2022). An update on human papilloma virus vaccines: history, types, protection, and efficacy. *Frontiers in immunology*, 12, 805695.
- Zhou, M., Qu, S., Zhao, L., Campy, K. S., & Wang, S. (2019). Parental perceptions of human papillomavirus vaccination in central China: the moderating role of socioeconomic factors. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 15(7-8), 1688-1696.

## ACKNOWLEDGEMENT

Terima kasih kami ucapkan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas pendanaan pada penelitian dosen pemula akademik Tahun 2024.