

# Hubungan kejadian kanker serviks dengan penggunaan kontrasepsi oral pada pasien RSUD Undata Sulawesi Tengah

Salwa Lidya Magfirah<sup>1</sup>, Sony Wijaya<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

\*korespondensi email: [revata.aby@gmail.com](mailto:revata.aby@gmail.com)

## ABSTRAK

Kanker serviks merupakan neoplasia ganas pada area leher rahim yang secara histologis dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu adenokarsinoma (AC) dan karsinoma sel skuamosa (CCS). Seiring dengan perjalanan penyakit, terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kejadian kanker serviks sehingga diperlukan adanya penelitian terkait faktor tersebut agar kejadian kanker serviks dapat diturunkan. Studi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan kontrasepsi oral dengan kejadian kanker serviks sehingga dapat menjadi pertimbangan terhadap para tenaga kesehatan dalam mendiagnosa kanker serviks. Jenis studi ini bersifat analitik dengan desain *cross-sectional* dan teknik pengambilan sampel menggunakan *total population sampling*. Studi dilakukan di Rumah Sakit Umum Undata Sulawesi Tengah dengan 100 responden penderita kanker serviks dari data sekunder yaitu rekam medik. Pengamatan dilakukan pada data responden berupa karakteristik responden yaitu paritas, riwayat penggunaan kontrasepsi oral beserta durasinya, dan stadium kanker serviks yang diderita oleh responden. Analisis hubungan antar kedua variabel yaitu riwayat penggunaan kontrasepsi dengan kejadian kanker serviks dengan uji *chi-square*. Sebanyak 75% responden didominasi dengan riwayat tidak menggunakan kontrasepsi oral. Stadium kanker terbanyak yang diderita oleh responden adalah stadium IIIA (39%). Hasil analisis menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara penggunaan kontrasepsi oral dengan kejadian kanker serviks ( $p\text{-value} = 0,583$ ).

**Kata kunci:** kanker serviks; kontrasepsi oral

## ABSTRACT

*Cervical cancer is a malignant neoplasia in the cervix area that can be histologically divided into two types, which are adenocarcinoma (AC) and squamous cell carcinoma (CCS). As the disease progresses, there are various factors that can influence the incidence of cervical cancer so that research related to these factors is needed so that the incidence of cervical cancer can be quickly taken down. The aim of this study is to determine the relationship of oral contraceptive use with the incidence of cervical cancer so that it can be a consideration for health workers in the diagnosis of cervical cancer. The type of study was an analytic cross-sectional research design and the sampling technique was total population sampling. This study was conducted at Undata General Hospital, Central Sulawesi with 100 respondents from secondary data, which are medical records. Observations were made on respondent data, e. g. parity, history of oral contraceptive use and its duration, and stage of cervical cancer. Analysis of the relationship between variables using the chi-square test. As many as 75% of respondents predominantly had a history of not using oral contraceptives. The most common cancer stage was IIIA (39%). The result of the analysis was no relationship between the use oral contraceptives and incidence of cervical cancer ( $p\text{-value} = 0,583$ )*

**Keywords:** cervical cancer; oral contraceptive

## PENDAHULUAN

Adenokarsinoma (AC) dan karsinoma sel skuamosa (CCS) adalah dua klasifikasi neoplasia ganas yang terjadi pada area leher rahim/serviks. Karsinoma sel skuamosa adalah jenis yang lebih umum dan bertanggung jawab pada 70% kasus kanker serviks.<sup>1</sup> Estimasi satu wanita meninggal karena kanker serviks setiap dua menit, kanker serviks masih menjadi masalah kesehatan utama di dunia hingga saat ini.<sup>2</sup> Studi statistik global yang dilakukan pada tahun 2020 menemukan bahwa kanker serviks menempati posisi ketiga tertinggi dalam jumlah kasus keganasan pada wanita di seluruh dunia, dengan sekitar 341.800 wanita meninggal akibat kanker serviks.<sup>3</sup> Di Indonesia, kanker serviks menduduki posisi kedua tertinggi dalam jumlah kasus kematian, dengan rata-rata 18.279 kasus kematian per tahun.<sup>4</sup> Tingkat mortalitas akibat kanker serviks sangat tinggi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Hal ini dikaitkan dengan berbagai faktor, termasuk keterbatasan infrastruktur, kemiskinan, dan kesulitan untuk menerapkan program deteksi dan tatalaksana yang tepat.<sup>5</sup>

Berdasarkan perspektif patogenesis, kanker serviks memiliki fase pra-ganas yang panjang. Kondisi inilah yang memungkinkan pencegahan dan penyembuhan pada tahap awal penyakit.

Akibatnya, mengendalikan faktor risiko kanker serviks sejak dini juga membantu mengurangi beban penyakit.<sup>6</sup> Infeksi *human papillomavirus* (HPV) adalah penyebab tersering dari kanker serviks, yang mencapai 87% dari kasus.<sup>4</sup> Namun, beberapa studi lainnya juga menemukan faktor risiko lain yang dapat meningkatkan insiden kanker serviks, seperti merokok, riwayat kontak seksual pertama di usia dini, riwayat infeksi genital, paritas tinggi, jumlah pasangan seksual, dan penggunaan kontrasepsi oral jangka panjang.<sup>7-9</sup>

Sedgh dkk<sup>10</sup> menyatakan bahwa insiden kehamilan tidak direncanakan mencapai 85 juta kehamilan di seluruh dunia, yang merupakan 40% dari semua kehamilan yang tercatat. Hal ini menyebabkan permintaan dan penggunaan kontrasepsi meningkat, seperti yang ditunjukkan oleh studi di tahun 2018 yang melibatkan 185 negara.<sup>11</sup> Kontrasepsi oral dianggap paling efektif dan aman bagi sebagian orang dan digunakan lebih dari 100 juta perempuan di seluruh dunia, meskipun ada banyak pilihan kontrasepsi lainnya. Menurut Jenis beberapa studi, modifikasi kontrasepsi oral yang saat ini tersedia dapat menyebabkan kanker serviks.<sup>6,12</sup>

Di Indonesia, program Keluarga Berencana (KB) yang didirikan pemerintah untuk mencegah penurunan

populasi juga mendorong penggunaan kontrasepsi untuk mengurangi jarak kelahiran anak. Menurut data dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI), prevalensi penggunaan kontrasepsi di Indonesia tampaknya terus meningkat.<sup>13</sup> Menurut data yang dikumpulkan pada tahun 2017, sekitar 13,2% wanita usia subur (WUS) di Indonesia menggunakan kontrasepsi jangka panjang, dan 26,6% di antaranya memilih metode kontrasepsi oral. Ini menunjukkan bahwa, meskipun kontrasepsi oral merupakan faktor risiko kanker serviks, terutama jika digunakan selama jangka waktu yang lebih lama dari lima tahun, tetap banyak yang memilih untuk menggunakannya.<sup>14</sup>

Hormon estrogen adalah bagian aktif dari kontrasepsi oral. Reseptor inti ( $ER\alpha$  dan  $ER\beta$ ) dan reseptor membran GPR30 adalah beberapa jenis reseptor hormon ini yang memengaruhi berbagai proses fisiologis dalam berbagai jaringan dan sistem, termasuk saluran reproduksi wanita. Estrogen berperan dalam patogenesis berbagai keganasan dalam tubuh manusia dengan kemampuan untuk mempromosikan atau menekan perkembangan tumor. Bagian saluran reproduksi wanita yang sangat sensitif terhadap estrogen adalah leher rahim, juga dikenal sebagai serviks uteri.  $ER\alpha$ , reseptor estrogen utama yang

diekspresikan di serviks, bertanggung jawab atas proliferasi dan diferensiasi sel epitel serviks selama siklus menstruasi. Perubahan dinamis pada epitel serviks biasanya tidak disertai dengan perubahan patologis.<sup>15</sup> Selain itu, ada mekanisme lain yang mungkin menjelaskan pengaruh penggunaan kontrasepsi oral jangka panjang terhadap kasus kanker serviks. Ini terkait dengan keberadaan *upstream regulatory region* (URR) dari HPV, yang memiliki sekuens yang mirip dengan respons glukokortikoid yang diinduksi hormon steroid seperti progesteron, yang juga merupakan bagian dari kontrasepsi oral. Ini dapat membantu DNA HPV berintegrasi dengan genom inang dan mengontrol kematian sel.<sup>5,16</sup> Wanita yang telah menggunakan kontrasepsi oral selama lebih dari lima tahun memiliki risiko 1,5 hingga 2,5 kali lebih besar terkena kanker serviks dibandingkan wanita yang tidak pernah menggunakannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontrasepsi oral meningkatkan kemungkinan infeksi HPV dan peradangan alat genitalia.<sup>5,17</sup> Namun, sebuah studi baru-baru ini menyatakan peran kontrasepsi oral terhadap kejadian kanker serviks masih kontroversial.<sup>18</sup>

Data yang dikumpulkan pada tahun 2015 hingga 2019 dari 34 propinsi di Indonesia, cakupan deteksi dini kanker payudara dan kanker serviks masih sangat rendah,

sebesar 4.040.298 orang (10,8%) dari jumlah penduduk sasaran, yaitu perempuan usia 30 hingga 50 tahun. Di Propinsi Sulawesi Tengah, pada tahun 2020, ada 7.685 orang yang didiagnosis dengan kanker payudara dan kanker serviks.<sup>19</sup> Salah satu rumah sakit rujukan kanker serviks di Sulawesi Tengah adalah RSUD Undata. Masih tingginya angka kejadian kanker serviks dapat diakibatkan kurangnya kesadaran masyarakat akan faktor risiko dan pentingnya deteksi dini lesi prakanker serviks. Oleh karena itu, penulis ingin menganalisis gambaran dan hubungan antara penggunaan kontrasepsi oral dan kasus kanker serviks di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah.

## METODE PENELITIAN

Studi analitik potong lintang ini dilakukan di RSUD Undata Sulawesi Tengah dari bulan Januari-Maret 2023. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total population sample* pada semua pasien kanker serviks di RSUD Undata dari bulan Agustus 2018 hingga Agustus 2021. Data studi merupakan data sekunder yang berasal dari rekam medis pasien yang lengkap. Data yang dikumpulkan terdiri dari identitas pasien, paritas, Riwayat penggunaan kontrasepsi oral dan lama penggunaannya, dan stadium kanker serviks yang diderita. Variabel

penggunaan kontrasepsi oral dan stadium kanker serviks dikategorikan, kemudian dianalisis menggunakan uji *chi-square* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rerata usia subjek berdasarkan 100 rekam medis yang didapatkan dalam studi ini adalah 46,45 tahun. Median paritas subjek studi adalah 4 anak dengan jumlah anak minimal adalah 1 orang dan jumlah anak terbanyak adalah 9 orang anak. Rata-rata subjek studi memiliki riwayat pendidikan dan yang terbanyak adalah tingkat SMA (28%). Mayoritas subjek adalah ibu rumah tangga (83%). Sebanyak 75% subjek tidak menggunakan kontrasepsi pil dan hanya 25% subjek yang menggunakan kontrasepsi pil dengan rerata lama penggunaan adalah 8 tahun. Stadium kanker serviks yang paling banyak terjadi dalam studi ini adalah stadium III (stadium IIIB), yaitu sebanyak 35%. (Tabel 1)

Rerata usia subjek studi ini sejalan dengan studi Suryani dkk pada tahun 2017 yang menemukan bahwa sebagian besar penderita kanker serviks berada di rentang usia 46 hingga 55 tahun, dan semakin tua usia seseorang, semakin besar kemungkinan terkena stadium yang lebih lanjut dari penyakit tersebut, dengan nilai korelasi yang signifikan ( $r =$

**Tabel 1. Karakteristik subjek studi berdasarkan 100 rekam medis**

Karakteristik	N (%)	Mean (SD)
<b>Usia (tahun)</b>		46,45 (9,60)
<b>Pendidikan</b>		
Tidak bersekolah	9 (9%)	
SD	27 (27%)	
SMP	21 (21%)	
SMA	28 (28%)	
Perguruan Tinggi	15 (15%)	
<b>Pekerjaan</b>		
Ibu rumah tangga	83 (83%)	
PNS	9 (9%)	
Guru	1 (1%)	
Petani	2 (2%)	
Wiraswasta	5 (5%)	
<b>Lama penggunaan kontrasepsi oral</b>		8,12 (5,89)
Tidak memakai	75 (75%)	
1-5 tahun	11 (11%)	
>5 tahun	14 (14%)	
<b>Stadium Kanker</b>		
<b>Stadium I 30 (30%)</b>		
Stadium IB2	1	
Stadium IB3	4	
Stadium IB	25	
<b>Stadium II 26 (26%)</b>		
Stadium IIA	10	
Stadium IIB	16	
<b>Stadium III 39 (39%)</b>		
Stadium IIIA	3	
Stadium IIIB	35	
Stadium IIIC	1	
<b>Stadium IV 5 (5%)</b>		
Stadium IVA	5	

0,489).<sup>20</sup> Meskipun kanker serviks dapat ditemukan pada tahap lesi pre-kanker melalui pemeriksaan IVA atau papsmear, pemerintah mendukung program *skrining* pre-kanker pada Perempuan subur berusia 30 hingga 50 tahun. Ini akan memungkinkan penanganan awal yang lebih cepat untuk mengurangi insiden kanker serviks. Namun, data profil

kesehatan Kemenkes pada tahun 2021 menunjukkan bahwa hanya 6,83% dari sasaran perempuan berusia 30 hingga 50 tahun melakukan deteksi dini kanker serviks.<sup>21</sup> Studi yang dilakukan oleh Bao dkk pada tahun 2017 di China, di mana angka deteksi dini kanker serviks pada wanita dengan rentang usia 35 hingga 64 tahun hanya sebesar 26,7%. Studi tersebut menunjukkan tingkat pendidikan dan penghasilan yang rendah serta kurangnya kesempatan kerja dan keikutsertaan dalam asuransi mengakibatkan seseorang memiliki kecenderungan untuk tidak melakukan deteksi dini kanker serviks.<sup>22</sup> Studi yang dilakukan RSUD Undata didapatkan median paritas sebanyak 4 anak (minimal 1 anak; maksimal 9 anak). Studi yang dilakukan oleh Rainta Pranitia dkk pada tahun 2019 menemukan bahwa perempuan berusia lebih dari 35 tahun memiliki faktor resiko 3,733 kali lebih besar daripada perempuan dengan riwayat melahirkan kurang dari 3,7 kali pada usia yang sama. Hal ini terkait dengan jumlah anak yang dilahirkan, karena semakin banyak anak yang dilahirkan dan jarak kehamilan yang lebih singkat berdampak pada kondisi organ reproduksi. Perlukaan selama proses melahirkan sering menyebabkan terinfeksi virus HPV, yang merupakan salah satu penyebab kanker serviks.<sup>23</sup> Studi sebelumnya, yang dipublikasikan

oleh *Alliance for Cervical Cancer Prevention* pada tahun 2004, menemukan bahwa perempuan yang tidak pernah melahirkan memiliki risiko 2,6 kali lebih besar terkena kanker serviks dibandingkan dengan perempuan dengan riwayat kehamilan cukup bulan sebanyak 3 atau 4 kali. Namun, perempuan dengan riwayat melahirkan lebih dari 7 kali memiliki risiko 3,8 kali lebih besar.<sup>24</sup>

Data tingkat pendidikan subjek menunjukkan bahwa mayoritas bersekolah hingga SMA. Studi yang dilakukan pada tahun 2020 oleh Arimurti dkk menemukan bahwa perempuan dengan tingkat pendidikan menengah memiliki peluang 5,3 kali lebih besar untuk mendeteksi kanker serviks lebih awal daripada perempuan berpendidikan rendah.<sup>25</sup> Menurut studi yang dilakukan oleh Harlin pada tahun 2019, terdapat hubungan antara pendidikan dan perilaku pencegahan kanker serviks dengan  $p\text{-value} = 0,037$ . Tingkat pendidikan yang tinggi dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan seseorang tentang kualitas kesehatan mereka sehingga meningkatkan kesadaran mereka tentang hal tersebut.<sup>26</sup>

Hasil studi ini mendapatkan mayoritas subjek studi adalah ibu rumah tangga. Keadaan ini sejalan dengan studi Sinaga pada tahun 2019 yang menemukan hubungan antara pekerjaan dan skrining

IVA untuk mencegah kanker serviks ( $p\text{-value} = 0,002$ ).<sup>27</sup> Menurut studi tersebut, seorang ibu rumah tangga tidak memiliki waktu untuk pergi keluar untuk mencari tahu tentang deteksi dini kanker serviks, sehingga tidak ada upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah kanker serviks melalui tes skrining IVA. Nigusie dkk pada tahun 2017 menemukan bahwa perempuan yang bekerja sebagai karyawan berdampak pada status kesehatan mereka. Ini mungkin disebabkan oleh fakta bahwa mayoritas perempuan yang bekerja memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi, serta adanya akses informasi tentang kanker serviks dan skrining yang berasal dari mana pun. Selain itu, seorang perempuan lebih mungkin melakukan skrining jika dia mengenal seseorang yang juga melakukannya daripada jika dia tidak mengenal seseorang yang juga melakukan skrining.<sup>28</sup>

Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan kontrasepsi oral dan kasus kanker serviks (nilai  $p = 0,583$ ). Namun, temuan ini bertentangan dengan studi Utomo dkk yang menemukan bahwa ada korelasi kuat antara durasi penggunaan kontrasepsi oral dan stadium kanker serviks dengan nilai  $r = 0,74$ , yang berarti bahwa semakin lama penggunaan kontrasepsi oral digunakan,

semakin parah stadium kanker serviks yang didiagnosis.<sup>29</sup> Studi oleh Khatun dkk juga menemukan bahwa penggunaan kontrasepsi oral lebih dari lima tahun dapat menyebabkan risiko kanker serviks yang lebih tinggi. Selain itu, risiko kanker serviks bervariasi berdasarkan durasi penggunaan kontrasepsi oral, di mana penggunaan lebih dari lima tahun meningkatkan risiko 10%, penggunaan antara lima dan sembilan tahun meningkatkan risiko 60%, dan penggunaan lebih dari sepuluh tahun dapat meningkatkan risiko dua kali lipat.<sup>30</sup> Berbeda dengan studi Wulandari yang menemukan bahwa penggunaan kontrasepsi oral selama lebih dari 5 tahun tidak meningkatkan kemungkinan terkena kanker serviks. Ini disebabkan oleh fakta bahwa kelompok kasus dalam penelitian tersebut sebagian besar menggunakan kontrasepsi oral, tetapi jangka waktu penggunaannya kurang dari 5 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa faktor resiko lain bertanggung jawab atas kejadian serviks.<sup>14</sup> Seperti yang dijelaskan sebelumnya, kejadian kanker serviks dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang lain seperti jumlah paritas dan infeksi virus HPV.

## KESIMPULAN

Hasil studi tidak didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara pemakaian kontrasepsi oral dengan kejadian kanker serviks karena tidak didapatkan peningkatan jumlah kasus kanker serviks akibat kontrasepsi oral.

## SARAN

Tenaga kesehatan maupun pusat pelayanan kesehatan diharapkan dapat memberikan sosialisasi dan edukasi yang tepat dan menjangkau lebih banyak masyarakat sehingga dapat menurunkan insiden kanker serviks terkait paritas dan penggunaan kontrasepsi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Hull R, Mbele M, Makhafola T, Hicks C, Wang S, Reis R, et al. Cervical cancer in low and middle-income countries (Review). *Oncol Lett.* 2020;20(3):2058–74.
2. Kose FM, Naki MM. Cervical premalignant lesions and their management. *J Turkish German Gynecol Assoc.* 2014;15(2):109–21.
3. Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Parkin DM, Piñeros M, Znaor A, et al. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Int J Cancer.* 2021;149(4):778–89.
4. Kristina SA, Endarti D, Aditama H. Prediction of Productivity Costs Related to Cervical Cancer Mortality in Indonesia 2018. *Malays J Med Sci.* 2022;29(1):138-44.
5. Agustiansyah P, Sanif R, Nurmaini S, Irfannuddin, Legiran. Epidemiology and Risk Factors for Cervical Cancer. *Bioscientia Medicina.* 2021;5(7):624–31.
6. Asthana S, Busa V, Labani S. Oral contraceptives use and risk of cervical cancer—A systematic review & meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;247:163–75.

7. Chan CK, Aimagambetova G, Ukybassova T, Kongrtay K, Azizan A. Human Papillomavirus Infection and Cervical Cancer: Epidemiology, Screening, and Vaccination—Review of Current Perspectives. *J Oncol.* 2019;2019:3257939 [11p].
8. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394–424.
9. Bedell SL, Goldstein LS, Goldstein AR, Goldstein AT. Cervical Cancer Screening: Past, Present, and Future. *Sex Med Rev.* 2020;8(1):28–37.
10. Sedgh G, Singh S, Hussain R. Intended and Unintended Pregnancies Worldwide in 2012 and Recent Trends. *Stud Fam Plann.* 2014;45(3):301–14.
11. Rana MJ, Goli S. Tracing long-term trajectories of contraceptive practice across 185 countries. *PLoS ONE.* 2018;13(10):e0205927.
12. Regidor PA. Clinical relevance in present day hormonal contraception. *Horm Mol Biol Clin Investig.* 2019;37(1):20180030.
13. BKKBN, Badan Statistik Indonesia, Kemenkes RI, ICF. *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017.* 2018th ed.
14. Wulandari V. Correlation Between Oral Contraceptives Use and Sexual Activity with Cervical Cancer. *JBE.* 2017;4(3):432.
15. Chung SH, Franceschi S, Lambert PF. Estrogen and ER $\alpha$ : Culprits in cervical cancer? *Trends Endocrinol Metab.* 2010;21(8):504–11.
16. Gadducci A, Cosio S, Fruzzetti F. Estrogenic Contraceptives and Risk of Cervical Cancer: A Debated Issue. *Anticancer Res.* 2020;40(11):5995–6002.
17. World Health Organization. Strategic framework for the comprehensive control of cancer cervix in South-East Asia Region [Internet]. 2015. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/152098>
18. Lukac A, Sulovic N, Smiljic S, Ilic A, Saban O. The Prevalence of the Most Important Risk Factors Associated with Cervical Cancer. *Mater Sociomed.* 2018;30(2):131.
19. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah* [Internet]. 2022.p.1–377. Available from: <http://dinkes.sultengprov.go.id>
20. Suryani NT, Oktora MZ, Suharni. Korelasi Stadium dengan Usia Penderita Kanker Serviks di Rsup M. Djamil Padang Tahun 2017. *Scientific Journal.* 2022;1(1):11–8.
21. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia 2021* [Internet]. Jakarta; 2022;p.241–242. Available from: <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
22. Bao H, Zhang L, Wang L, Zhang M, Zhao Z, Fang L, et al. Significant Variations in the Cervical Cancer Screening Rate in China by Individual-Level and Geographical Measures of Socioeconomic Status: A Multilevel Model Analysis of A Nationally Representative Survey Dataset. *Cancer Med.* 2018;7(5):2089–100.
23. Pranitia R, Thaufik SH, Adi MS, Budijitno S, Martini. Riwayat Melahirkan dan Riwayat Merokok Sebagai Faktor Risiko Kejadian Kanker Serviks pada Wanita Usia > 35 Tahun. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan.* 2021;9(1):97–103.
24. Alliance for Cervical Cancer Prevention. *Risk Factors for Cervical Cancer: Evidence to Date* [Internet]. Washington; 2004 Jul. Available from: [www.alliance-cxca.org](http://www.alliance-cxca.org)
25. Arimurti IS, Kusumawati N, Haryanto S. Hubungan Pendidikan dengan Perilaku Deteksi Dini Kanker Serviks pada Wanita di Kelurahan Kebon Kalapa Bogor. *Edu Dharma Journal.* 2020;4(1):10–8.
26. Harlin ST, Nasution DM. Hubungan Pendidikan dan Pengetahuan Wanita Dewasa Terhadap Perilaku Pencegahan Kanker Payudara dan Kanker Serviks di Lingkungan Keluarga Binaan Kesehatan Kelurahan Tegal Sari Mandala II. *Jurnal Pandu Husada.* 2021;2(3):180-90.
27. Sinaga PS. Hubungan Pengetahuan dan Karakteristik Wanita Usia Reproduksi terhadap Upaya Pencegahan Kanker Serviks Melalui Skrining IVA Test di Puskesmas Biru-Biru Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Lingkungan Hidup.* 2020;5(2):55-63.
28. Nigussie T, Admassu B, Nigussie A. Cervical Cancer Screening Service Utilization and Associated Factors Among Age-Eligible Women in Jimma Town Using Health Belief Model, South West Ethiopia. *BMC Womens Health.* 2019;19(127):1–10.
29. Utomo F, Afandi A, Bahri S. The Correlation of Oral Contraceptives Using Duration and Stage of Cervical Cancer at Arifin Achmad Hospital Riau. *Collaborative Medical Journal (CMJ).* 2020;3(1):24–31.
30. Khatun SF, Khatun S, Hossain AKMF, Nahar K. Prolonged Use of Oral Contraceptive Pill, A Co-Factor for the Development of Cervical Cancer. *Bangabandhu Sheikh Mujib Med Univ J.* 2018;11:222–5.