

Ketahanan Hidup Pasien Kanker Serviks Berdasarkan Stadium Klinis di Rumah Sakit Universitas Andalas Tahun 2019–2023

Suci Muchtariza¹, Aria Gusti², Masrizal³

^{1,2,3} S2 Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas, Kota Padang, Indonesia

Email: sucimuchtariza90@gmail.com¹ ariagusti@ph.unand.ac.id² masrizal_khaidir@yahoo.com³

Abstrak

Kanker serviks atau kanker leher rahim disebabkan oleh infeksi yang diperoleh melalui hubungan seksual. Secara global pada tahun 2022 kanker serviks menempati urutan kedua terbanyak pada wanita di dunia. Menurut data dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, kanker serviks menempati peringkat kedua setelah kanker payudara, yaitu 17,2% dari seluruh kanker pada wanita. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui ketahanan hidup pasien kanker serviks di Rumah Sakit Universitas Andalas tahun 2019–2023. Metode penelitian menggunakan desain kohort retrospektif dan analisis survival dengan metode Kaplan-Meier, uji Log Rank dan Cox Regression berdasarkan enam faktor yaitu karakteristik dasar (umur, pendidikan, pekerjaan), stadium, status anemia dan jenis pengobatan. Penelitian dilakukan pada bulan Januari-Juni 2024. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 110. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Hasil penelitian didapatkan Incidence Rate pasien kanker serviks di RS Unand Tahun 2016–2021 adalah sebesar 0,0126 (1,26%). Pasien kanker serviks lebih banyak mengalami sensor (70,9%) dibandingkan yang mengalami event (29,1%). Terdapat hubungan stadium klinis ($P= 0,009$) terhadap ketahanan hidup pasien kanker serviks di RS Unand Tahun 2019–2023.

Keywords: Kanker Serviks, Ketahanan Hidup, Stadium Klinis,

Survival of Cervical Cancer Patients Based on Clinical Stage at Andalas University Hospital in 2019-2023

Abstract

Cervical cancer or cervical cancer is caused by infections obtained through sexual intercourse. Globally, in 2022, cervical cancer will rank second in women in the world. According to data from the Indonesian Health Profile in 2021, cervical cancer is ranked second after breast cancer, namely 17.2% of all cancers in women. The aim of this research is to determine the survival of cervical cancer patients at Andalas University Hospital in 2019 - 2023. The research method used a retrospective cohort design and survival analysis with the Kaplan-Meier method, Log Rank test and Cox Regression based on six factors, namely basic characteristics (age, education, occupation), stage, anemia status and type of treatment. The research was conducted in January-June 2024. This research used a sample of 110. The data analysis used was univariate and bivariate analysis. The research results obtained by the incidence rate of cervical cancer patients at Unand Hospital in 2016-2021 were 0.0126 (1.26%). More cervical cancer patients experienced censorship (70.9%) than those who experienced events (29.1%). There is a relationship between clinical stage ($P= 0.009$) and survival of cervical cancer patients at Unand Hospital in 2019-2023.

Keywords: Cervical Cancer, Survival, Clinical staging,

PENDAHULUAN

Kanker adalah penyakit yang timbul akibat pertumbuhan sel yang abnormal. Kanker terjadi dengan adanya masa laten yang sangat panjang dengan titik mulai yang tidak teridentifikasi. Sel-sel kanker tumbuh dengan tanpa kontrol dan tanpa tujuan yang jelas. Pertumbuhan ini akan mendesak dan merusak pertumbuhan sel-sel normal. Sel yang normal akan tumbuh dengan tujuan untuk membentuk jaringan tubuh dan mengganti jaringan yang rusak. Kanker serviks atau kanker leher rahim merupakan kanker yang dimulai pada serviks. Serviks merupakan sepertiga bagian bawah uterus, berbentuk silindris, menonjol dan berhubungan dengan vagina melalui ostium uteri eksternum. (Sangadji, 2020)

Kanker serviks atau kanker leher rahim disebabkan oleh infeksi yang diperoleh melalui hubungan seksual. Berdasarkan data *Global Burden of Cancer* (GLOBOCAN) tahun 2020, secara global kanker serviks menempati urutan kedua terbanyak pada wanita di dunia. Pada tahun 2020, diperkirakan 662.301 wanita didiagnosis kanker serviks di seluruh dunia dan sekitar 348.874 wanita meninggal karena kanker serviks. Tingkat tertinggi kejadian kanker serviks dan kematian berada di Asia, Afrika dan Amerika Latin. (Ferlay et al., 2021)

Menurut data dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, kanker serviks menempati peringkat kedua setelah kanker payudara, yaitu sebanyak 36.633 kasus atau 17,2% dari seluruh kanker pada wanita). Jumlah ini memiliki angka mortalitas yang tinggi sebanyak 21.003 kematian atau 19,1% dari seluruh kematian akibat kanker. Apabila dibandingkan angka kejadian kanker serviks di Indonesia pada tahun 2008, terjadi peningkatan dua kali lipat. (Kementrian Kesehatan RI, 2022a)

Berdasarkan rekapitulasi deteksi dini kanker serviks (IVA) diperoleh hasil daerah dengan Jumlah yang dicurigai kanker lever Rahim tertinggi adalah Prevalensi kanker tertinggi adalah di Provinsi DI Yogyakarta 4,86 per 1000 penduduk, diikuti Sumatera Barat 2,47 79 per 1000 penduduk dan Gorontalo 2,44 per 1000 penduduk. (Kemenkes RI, 2018)

Berdasarkan laporan dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat diketahui bahwa terdapat 4.741 pasien kanker di Rumah Sakit Propinsi Sumatera Barat dengan jumlah kematian sebanyak 472 kasus (197 laki – laki dan 275 perempuan). Jumlah kasus pasien kanker serviks di Rumah Sakit propinsi Sumatera Barat tahun 2022 adalah sebanyak 311 pasien.

Rumah Sakit Universitas Andalas merupakan salah satu Rumah Sakit dengan pasien Kanker Serviks tertinggi di Sumatera Barat. Berdasarkan Survei awal di Rumah Sakit Universitas Andalas (RS Unand) didapatkan jumlah pasien kanker serviks di Bagian Radioterapi sebanyak 69 kasus pada tahun 2019 dan 2020, mengalami peningkatan sebanyak 76 kasus tahun 2021 dan mengalami peningkatan hingga oktober 2023 yaitu sebanyak 146 kasus Kanker Serviks.

Rumah sakit Universitas Andalas sendiri memiliki fasilitas unggulan dalam tatalaksana pengobatan pasien Kanker Serviks. Adapun beberapa fasilitas yang dimiliki RS Unand diantaranya adalah ti *CT Simulator*, *CArm*, *Brakhiterapi* dan *Linear Accelator*. Penggunaan brakiterapi sebagai modalitas pengobatan kanker semakin berkembang. Unit Radioterapi Rumah Sakit Universitas Andalas (RS. Unand) merupakan satu satunya Rumah sakit yang memiliki fasilitas brakiterapi di Sumatera Barat.

Serangan kanker serviks ada tahap awal tidak menimbulkan gejala apapun. Namun, ketika kanker sudah masuk pada tahap stadium lanjut atau saat sel kanker sudah menginvasi jaringan disekitarnya, kanker baru bisa terlihat. Itulah sebabnya, mengapa kanker serviks ini masuk ke dalam kategori silent killer Ketika memeriksakan kondisinya, biasanya kanker telah menyebar ke organ lain di dalam tubuh sehingga nantinya pengobatan yang dilakukan semakin sulit. Hal ini menjadikan kanker serviks sebagai pembunuh nomor satu bagi wanita. (Kementrian Kesehatan, 2015)

Sekitar 70% pasien kanker serviks didiagnosis pada stadium lanjut dimana tatalaksana yang kurang efektif sehingga, 50% perempuan yang didiagnosis menderita kanker leher rahim meninggal. Pada tahun 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengeluarkan seruan kepada semua negara untuk mengakhiri kanker leher rahim dengan mematuhi tujuan “90-70-90” yaitu 90% perempuan diberikan imunisasi, 70% perempuan menjalani skrining dan 90% perempuan yang didiagnosis kanker leher rahim mendapatkan tatalaksana. Setidaknya 90% wanita yang didiagnosis menderita penyakit leher rahim menerima tatalaksana yang tepat, guna memastikan bahwa mereka yang menderita lesi prakanker atau kanker stadium awal menerima perawatan yang tepat waktu dan efektif. (Kementrian Kesehatan RI, 2022b)

Untuk mengurangi angka kejadian dan kematian akibat kanker leher rahim, diperlukan pendekatan komprehensif dari berbagai pihak untuk memperkuat kapasitas sistem kesehatan, meningkatkan ketersediaan teknologi tatalaksana canggih, dan mengatasi hambatan

sosial, finansial, budaya, sosial dan struktural. Pilihan tatalaksana bergantung pada beberapa faktor, seperti stadium kanker, kesehatan pasien secara keseluruhan, dan preferensi individu. Rencana eliminasi ini menggunakan beberapa strategi untuk mendukung tatalaksana pada berbagai tahap kanker: 1) perempuan yang terdeteksi mengidap pra-kanker leher rahim dapat ditatalaksana dengan cepat dan efektif di tingkat puskesmas, 2) perempuan yang menderita kanker invasif perawatan khusus yang komprehensif dengan layanan patologi lanjutan, radioterapi, dan kemoterapi di tingkat rumah sakit provinsi atau regional, dan 3) perempuan dengan penyakit stadium paling lanjut perawatan paliatif di rumah dan komunitas. (Kementrian Kesehatan RI, 2022b)

Beberapa studi ketahanan hidup yang pernah dilakukan tingkat kelangsungan di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dan RSUP Wahidin Sudirohusodo masing – masing menunjukkan tingkat kelangsungan hidup 34% dan 10 %.(Nuranna & Fahrudin, 2019) Rendahnya angka kelangsungan hidup 5 tahun pasien kanker serviks disebabkan juga karena pasien kanker serviks banyak yang tidak melakukan pemeriksaan kembali setelah didiagnosa. Kasus kanker serviks banyak ditemukan pada stadium lanjut sehingga pengobatan yang dilakukan pada fase ini menjadi kurang efektif. Berdasarkan hasil observasi data rekam medis di RSUP Wahidin Sudirohusodo, beberapa pasien pulang atas permintaan sendiri dan memilih untuk tidak melanjutkan pengobatan karena masalah ekonomi dan tidak memiliki jaminan asuransi. (Handayani, 2019)

Untuk mengidentifikasi probabilitas ketahanan hidup, digunakan analisis Ketahanan hidup dengan memodelkan faktor - faktor yang diduga berpengaruh terhadap ketahanan hidup. Beberapa penelitian baik di dalam negeri dan di luar negeri menyatakan bahwa karakteristik Pasien (umur, pekerjaan, pendidikan), faktor klinik (stadium), status anemia, jenis pengobatan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap ketahanan hidup pasien kanker serviks. Untuk itu, Penulis tertarik meneliti bagaimana hubungan stadium klinis dengan ketahanan hidup kanker serviks di Rumah Sakit universitas Andalas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan stadium klinis dengan ketahanan hidup pasien kanker serviks di Rumah Sakit Universitas Andalas tahun 2019 – 2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan observasional analitik dan desain studi kohort retrospektif. Desain studi ini digunakan untuk mengetahui hubungan faktor risiko dengan *outcome* yang telah terjadi di masa lampau. Sementara itu analisis yang digunakan adalah analisis survival yang bertujuan untuk melihat faktor-faktor yang memengaruhi ketahanan hidup pasien Kanker serviks di RS Unand dengan kematian sebagai *event*.

Penelitian ini berlangsung di Rumah Sakit Universitas Andalas. Sedangkan waktu penelitian dimulai pada bulan November 2023 - Juni 2024. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien penderita kanker serviks di Rumah Sakit Universitas Andalas tahun 2019 – 2023. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus *Lemeshow*. Besar sampel minimum yang digunakan didalam penelitian ini adalah sebanyak 100 pasien. Untuk menghindari terjadinya *drop out*, maka dilakukan penambahan sampel sebesar 10% dari sampel minimum sehingga besar sampel yang didapatkan untuk diteliti adalah sebanyak 110 pasien.

Data yang diambil adalah data sekunder berupa data rekam medis pasien kanker serviks yang menjalani pengobatan di Unit Radioterapi RS Unand. Data yang dikumpulkan meliputi, status pasien dan stadium klinis.

Data dianalisis secara univariat, bivariat dengan metode *Kaplan-Meier* untuk melihat probabilitas survival serta *mean* dan *median* survival. Metode *log rank test* digunakan untuk menguji signifikansi rata-rata antara 2 variabel. sebelum dilakukannya analisis multivariat ini terlebih dahulu melakukan uji *Proportional Hazard* (PH) terhadap variabel independen menggunakan metode *Proportional Hazard assumption (global test)*. Lalu metode *regresi cox* untuk melihat hubungan dan besar pengaruh setiap variabel independen terhadap variabel dependen melalui nilai risiko berupa *Hazard Ratio* (HR).

HASIL DAN PEMBAHASAN

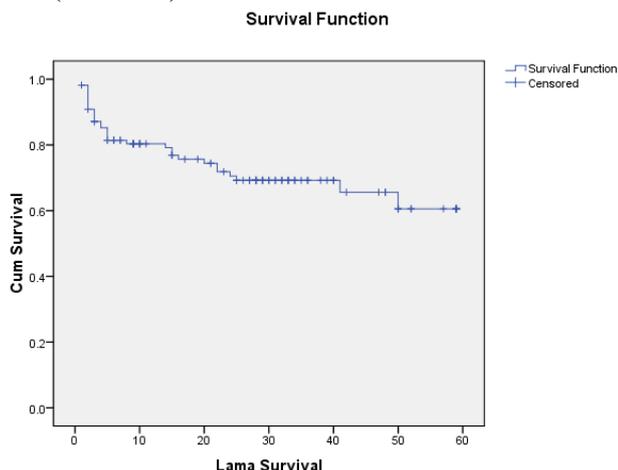
Status Akhir Pasien Kanker Serviks Di Rumah Sakit Universitas Andalas Tahun 2019-2023.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Status Akhir Pasien Kanker Serviks Di Rumah Sakit Universitas Andalas Tahun 2019-2023

Status	Frekuensi	%
Sensor	78	70,9

Event	32	29,1
Total	110	100

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa pasien kanker serviks tahun 2019-2023 dari 110 pasien yang diteliti, pasien lebih banyak mengalami *censored* (pasien masih hidup selama pengamatan berakhir/*lost to follow up*) sebanyak 70,9% dibandingkan pasien yang mengalami *event* (kematian).



Gambar 1 Grafik Kaplan-Meier Pasien Kanker Serviks

Berdasarkan gambar 1 dan Tabel 2, menunjukkan kurva survival secara umum pada pasien kanker serviks tahun 2019-2023 di RS Unand Tahun 2019-2023. Dapat dilihat pada grafik, pasien kanker seviks dapat bertahan hidup paling lama selama 59 bulan, sedangkan pasien kanker serviks yang mengalami kematian tercepat hanya dapat bertahan hidup selama 1 bulan.

Tabel 2 Waktu Bertahan Hidup Pasien Kanker Serviks Di Rumah Sakit Universitas Andalas Tahun 2019-2023

Ukuran statistik	Nilai (bulan)
Mean	42,5
Minimum	1
Maksimum	59

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa rata-rata waktu bertahan hidup pasien kanker serviks adalah 42,5 bulan tidak diperoleh nilai median karena event tidak mencapai 50%.

Tabel 3 Tabel Incidence Rata Pasien Kanker Serviks RS Unand Tahun 2019-2023

Variabel	Jumlah Kasus	Incidence Rate
----------	--------------	----------------

Ca Serviks	110	32/2541=0,0126 (1,26%)
------------	-----	---------------------------

Terdapat 110 kasus kanker serviks di RS Unand tahun 2019-2023 dengan *incidence rate* sebesar 0,0126 (1,26%). Angka ini didapatkan dari total event (32 orang) per total *person time* (2545 bulan). Maka dapat disimpulkan bahwa setiap 100 kasus kanker serviks di RS Unand tahun 2019-2023 terdapat 1 orang yang meninggal.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Kanker Serviks berdasarkan stadium Di Rumah Sakit Universitas Andalas Tahun 2019-2023

Variabel	Frekuensi	%
Stadium kanker		
Stadium 4	14	12.7
Stadium 3	57	51.8
Stadium 2	39	35.5

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan distribusi frekuensi dari karakteristik Kanker Serviks berdasarkan stadium Di Rumah Sakit Universitas Andalas Tahun 2019-2023.

Berdasarkan stadium pasien kanker serviks di RS Unand paling banyak berada pada stadium klinis III yaitu (51,8%) diikuti Stadium II sebanyak 39 orang (35,5%) dan 12,7 % lainnya berada pada stadium IV. Hal ini sejalan dengan penelitian Laila (2019) menunjukkan bahwa pasien kanker serviks paling banyak berada pada stadium II (54,3 %) diikuti Stadium II yaitu 25,7%.(Nuranna & Fahrudin, 2019)

Hubungan Stadium dengan Ketahanan Hidup Pasien kanker serviks

Berdasarkan hasil analisis bivariat, diperoleh probabilitas ketahanan hidup pasien kanker serviks berdasarkan stadium seperti pada tabel 10 dan gambar 5 dibawah ini.

Tabel 5 Hubungan Stadium dengan Ketahanan Hidup Pasien Kanker Serviks RS Unand Tahun 2019-2023

Variabel	<i>p-log rank</i>	HR	95% CI	<i>p-value</i>
Stadium kanker	0,002	2,073	1,199-3,583	0,009

Berdasarkan tabel 5 diatas, didapatkan hasil *p-log rank* sebesar 0,002 (< 0,05). Artinya, terdapat perbedaan

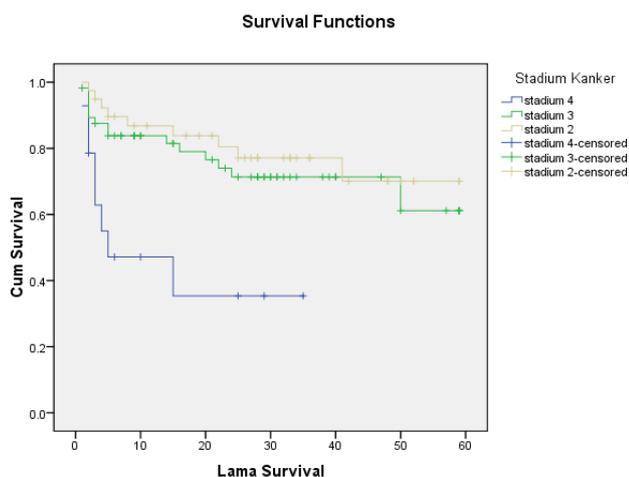
rata-rata ketahanan hidup pasien kanker serviks berdasarkan stadium. Kemudian, didapatkan *p-value* sebesar 0,009 (<0,05) yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara stadium dengan ketahanan hidup pasien kanker serviks. Nilai HR yang diperoleh sebesar 2,073 yang menunjukkan bahwa pasien kanker serviks yang berada pada stadium klinis IV 2,073 kali lebih berisiko memiliki ketahanan hidup yang lebih rendah dibandingkan pasien yang berada pada stadium klinis II dan III.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuranna dan Fahrudin (2019), menunjukkan bahwa secara signifikan dipengaruhi oleh stadium kanker pada saat diagnosis. Subjek dengan kanker serviks stadium III dan stadium IV memiliki peluang bertahan hidup yang lebih rendah (HR yang disesuaikan: masing-masing 1,68 dan 3,93) bila dibandingkan dengan mereka yang menderita kanker stadium I. (Nuranna & Fahrudin, 2019) Hal ini disebabkan karena semakin lanjut stadium kanker maka semakin besar kemungkinan sel kanker telah menyebar ke organ lain. Penyebaran yang meluas menyebabkan terganggunya fungsi organ dan penderita akan semakin rentan terhadap infeksi. (Rubin, 2006)

Stadium 4	15,679	5,000
Stadium 3	44,022	-
Stadium 2	46,843	-

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan bahwa pasien kanker serviks yang berada pada stadium IV memiliki rata-rata waktu bertahan hidup selama 15 bulan dengan median 5 bulan yang artinya pasien kanker serviks pada stadium IV sebanyak 50% mengalami event pada bulan ke 5. Sedangkan, pasien Kanker Serviks berada pada Stadium III dan II rata-rata waktu bertahan hidup selama 44 bulan dan 46 bulan, tidak diketahui nilai median karena event tidak mencapai 50%

Pada penelitian ini didapatkan bahwa probabilitas ketahanan hidup masing-masing stadium adalah stadium stadium II 76,9 % dan IV sekitar 42,8%. Hal ini sejalan dengan penelitian Zubaidah, dkk (2020) menyatakan bahwa probabilitas ketahanan hidup secara umum sekitar 65%. Semakin rendahnya stadium klinik pasien kanker serviks maka semakin tinggi probabilitas ketahanan hidup pasien, dengan kata lain stadium klinik berbanding terbalik dengan probabilitas ketahanan hidup. Secara lebih rinci probabilitas ketahanan hidup untuk stadium I sekitar 80%, stadium II sekitar 70%, stadium III sekitar 60%, dan stadium IV sekitar 40%. Median ketahanan hidup untuk stadium IV adalah 24 bulan (Zubaidah et al., 2020). Pada pasien kanker serviks stadium lanjut, teknik pengalihan urin seperti stent ureter dan nefrostomi perkutan menawarkan tingkat kelangsungan hidup yang serupa. Selain itu, usia, stadium kanker, DM tipe 2, dan lokasi hidronefrosis merupakan prediktor kuat terhadap memburuknya tingkat kelangsungan hidup pasien. (Dhani et al., 2023)



Gambar 5 Grafik Kaplan-Meier Berdasarkan Stadium

Berdasarkan gambar 5 menunjukkan bahwa pasien yang berada pada stadium klinis IV memiliki probabilitas ketahanan hidup yang lebih rendah dibandingkan pasien yang berada pada stadium klinis II dan III.

Tabel 6 Mean dan Median Ketahanan Hidup Pasien Kanker Serviks Berdasarkan Stadium

Stadium kanker	Mean	Median
----------------	------	--------

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa *Incidence Rate* pasien kanker serviks di RS Unand Tahun 2016-2021 adalah sebesar 0,0126 (1,26%). Pasien kanker serviks lebih banyak mengalami *sensor* (70,9%) dibandingkan yang mengalami *event* (29,1%). Distribusi frekuensi terhadap karakteristik kanker serviks berdasarkan stadium klinis di RS Unand Tahun 2019-2023 sebagian besar berada pada stadium klinis 3 (51,8%). Terdapat hubungan stadium klinis (P=

0,009) dengan ketahanan hidup pasien kanker serviks di RS Unand Tahun 2019-2023.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Rumah Sakit Universitas Andalas yang sudah memfasilitasi dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhani, F. K., Daryanto, B., & Seputra, K. P. (2023). Survival Outcome of Urinary Diversion in Advanced Cervical Cancer Patients with Hydronephrosis. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 24(8), 2641–2646. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2023.24.8.2641>
- Ferlay, J., Colombet, M., Soerjomataram, I., Parkin, D. M., Piñeros, M., Znaor, A., & Bray, F. (2021). Cancer statistics for the year 2020: An overview. *International Journal of Cancer*, 149(4), 778–789. <https://doi.org/10.1002/ijc.33588>
- Handayani, S. (2019). Hubungan Stadium Klinis Dengan Ketahanan Hidup Pasien Kanker Serviks Di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Mulawarman (JKMM)*, 1(2), 93. <https://doi.org/10.30872/jkmm.v1i2.3054>
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemendagri Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kemendagri Kesehatan. (2015). PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 34 TAHUN 2015. *Block Caving – A Viable Alternative?*, 21(1), 1–9.
- Kemendagri Kesehatan RI. (2022a). Profil Kesehatan Indo-nesia. In *Pusdatin.Kemendes.Go.Id*. <https://www.kemendes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf>
- Kemendagri Kesehatan RI. (2022b). Rencana Aksi Nasional Eliminasi Kanker Leher Rahim di Indonesia Tahun 2023 - 2030. *Kemendagri Kesehatan Republik Indonesia*, 4(1), 88–100.
- Nuranna, L., & Fahrudin, A. (2019). Survival Rate of Cervical Cancer in National Referral Hospital in 2012-2014. *Acta Medica Indonesiana*, 51(2), 145–150.
- Rubin. (2006). *Preinvasive Neoplasia*. *Cancer Journal of Clinician*, 284.
- Sangadji, N. W. (2020). *Modul Epidemiologi Penyakit Tidak Menular Ke-12 Epidemiologi Kanker Serviks (Kanker Leher Rahim)*. 0–11. <http://esaunggul.ac.id>
- Zubaidah, Z., Sitorus, R. J., & Flora, R. (2020). Ketahanan Hidup Pasien Kanker Serviks Berdasarkan Stadium Kanker. *JAMBI MEDICAL JOURNAL “Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan,”* 8(1), 1–7. <https://doi.org/10.22437/jmj.v8i1.9419>