

Original Research

**PENGARUH PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PROFILAKSIS UNTUK MENCEGAH SURGICAL SITE INFECTION PADA PASIEN CAESAREAN SECTION DI RS H**

**EFFECT OF USING PROPHYLACTIC ANTIBIOTICS TO PREVENT SURGICAL SITE INFECTION IN CAESAREAN SECTION PATIENTS AT H HOSPITAL**

Elsa Dera Sentika<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, Jakarta Utara, Indonesia, 14350  
E-mail: [elsadera123@gmail.com](mailto:elsadera123@gmail.com)

**Abstrak**

*Caesarean section* adalah tindakan yang dapat memberikan akibat seperti *surgical site infection (SSI)*. Penggunaan antibiotik profilaksis dapat mengurangi tingkat morbiditas dan *mortality* akibat infeksi pada ibu melahirkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah antibiotik profilaksis yang diberikan kepada pasien *caesarean section* efektif dalam mencegah *surgical site infection (SSI)* menggunakan metode deskriptif *case control* pada periode 1 Januari 2019-31 Juli 2022 dengan jumlah pasien kelompok kasus sebanyak 33 pasien dan jumlah pasien kelompok control sebanyak 115 pasien. Penelitian dilakukan dengan dua tahap. Tahap I membandingkan karakteristik pasien sebagai variabel *independent* dan pemberian antibiotik profilaksis sebagai variabel *dependent*. Tahap II membandingkan pemberian antibiotik profilaksis sebagai variabel *independent* dan kejadian *surgical site infection (SSI)* sebagai variabel *dependent*. Pengolahan data menggunakan SPSS versi 25. Analisis data menggunakan uji *chi square* dan *odds ratio* untuk mengetahui pengaruh variabel yang diteliti. Pasien caesarean section di RS X memiliki usia pasien *c-section* terbanyak pada range 31-40 tahun yaitu 50%. Komplikasi kehamilan pasien *c-section* terbanyak adalah ketuban pecah dini yaitu 14,9% dan yang tidak mengalami komplikasi kehamilan yaitu 35,1%. Riwayat jumlah kelahiran sebelumnya pasien *c-section* terbanyak adalah 0 yaitu 35,1% dan 1 kali yaitu 33,1%. Riwayat jenis persalinan sebelumnya pasien *c-section* lebih banyak *c-section* daripada *pervaginam*. Pasien *c-section* elective lebih banyak daripada *emergency*. Antibiotik profilaksis yang digunakan adalah golongan sefalosporin yaitu 89,9% dan golongan aminoglikosida yaitu 10,1%. Antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan yaitu ceftriaxone injeksi 79,1%, gentamicin sulfat injeksi 10,1%, cefuroxime injeksi 6,8%, cefotaxime injeksi 2% dan ceftizoxime injeksi 2%. Dosis antibiotik profilaksis yang paling banyak diberikan yaitu 1 gram 73%, 2 gram 17,6%, 160mg 7,4% dan 180mg 2%. Waktu pemberian antibiotik profilaksis sebelum operasi paling banyak adalah >60 menit 62,8%, 30-60 menit 27%, 15-30 menit 6,8% dan <15 menit 3,4%. Pemberian antibiotik profilaksis tidak ada hubungan dengan kejadian SSI pada pasien *c-section*.

**Kata kunci:** Antibiotik Profilaksis; *Caesarean Section*; *Chi Square*; *Odds Ratio*; *Surgical Site Infection (SSI)*

**Abstract**

*Cesarean section* is an action that is often performed in the field of obstetrics and can have high consequences, such as *surgical site infection (SSI)*. In general, prophylactic use of antibiotics can reduce morbidity and mortality due to infection in childbirth, but at Hermina Kemayoran Hospital, cases of infection occur in patients with cesarean sections. This study aims to determine whether prophylactic antibiotics given to cesarean section patients are effective in preventing surgical wound infections (SSI) using the descriptive case-control method in the period January 1 2019-July 31, 2022, with a total of 33 case patients and a control group of patients, a total of 115 patients. The study was conducted in two stages where stage I was to compare patient characteristics (age, pregnancy complications, number of previous pregnancies, previous births, and severity of surgery) as independent variables and administration of prophylactic antibiotics (group, type, dose, and time of administration) as the dependent variable. Stage II, namely, compares the administration of prophylactic antibiotics (class, style, amount, and time of administration) as an independent variable and the incidence of surgical wound infection (SSI) as the dependent variable. Data processing used SPSS version 25. Data analysis used the chi-square test and odds ratio to determine the effect variables studied. Cesarean-section patients at Hermina Kemayoran Hospital have the highest age of cesarean-section patients in the range of 31-40 years, namely 50%. The prophylactic antibiotics used were the cephalosporin group, 89.9%, and the

*aminoglycoside group, 10.1%. The most widely used antibiotic prophylaxis is ceftriaxone injection. The most commonly administered dose of prophylactic antibiotics is 1 gram. Most prophylactic antibiotics before surgery are >60. Prophylactic use of antibiotics has no association with the incidence of SSI in c-section patients.*

**Keywords:** *Caesarean section; Chi Square; Odds Ratio, Prophylactic Antibiotics; Surgical Site Infection (SSI)*

## PENDAHULUAN

*C-section* terhitung terjadi sampai 28-32% kelahiran di dunia dengan berbagai resiko dan komplikasi kehamilan. Tahun 2017, kasus infeksi pada ibu melahirkan diestimasikan mencapai 11,9 juta. Infeksi bakteri selama persalinan adalah salah satu penyebab utama dari kematian ibu dan bayi di dunia, menyumbang sekitar satu per sepuluh dari beban global dari kematian ibu dan bayi. Di Indonesia infeksi bakteri serius bertanggung jawab atas kematian 600.000 bayi setiap tahun. Secara umum, penggunaan antibiotik profilaksis dapat mengurangi tingkat morbiditas dan mortality akibat infeksi pada ibu melahirkan. Semua pasien *c-section* di RS X diberikan antibiotik profilaksis, tetapi masih terjadi *surgical site infection* (SSI) pada beberapa pasien.

Kehamilan diidentifikasi ketika wanita mengalami gejala dan kemungkinan hasil tes urine kehamilan yang positif. Kemudian dilakukan pemeriksaan lanjut yaitu cek kadar *human chorionic gonadotropin* (hCG) melalui tes urine atau tes darah dan pemeriksaan klinis lainnya. Komplikasi kehamilan yang beresiko dapat meningkatkan kejadian persalinan *c-section*. Beberapa komplikasi yang terjadi pada masa kehamilan yaitu; Plasenta previa dan letak plasenta rendah, Plasenta akreta, inkreta dan perkreta, *Hydramnios*, *Oligohydramnios*, Anemia, Perdarahan fetomaternal, Hiperplasia Adrenal Kongenital, *Antiphospholipid syndrome* (APS), dan lain sebagainya.

WHO menetapkan standar rata-rata *c-section* di setiap negara yaitu 5-15% per 1000 kelahiran di dunia. *C-section* merupakan persalinan buatan dengan menginsisi dinding perut dan sayatan rahim. Berdasarkan urgensinya *c-section* diklasifikasikan menjadi kategori 1 (ancaman langsung), kategori 2 (tidak ada ancaman langsung, tetapi membahayakan), kategori 3 (membutuhkan persalinan dini) dan kategori 4 (*elective delivery*). Beberapa indikasi dilakukannya *c-section* yaitu; indikasi ibu (usia, kelainan bentuk panggul, penyakit bawaan ibu, dan sebagainya), indikasi anatomi (plasenta tidak normal, sirkulase, dan sebagainya) dan indikasi janin (status detak jantung bayi tidak jelas, prolaps tali pusat, malpresentasi, dan sebagainya).

*Urgent caesarean* dilakukan pada beberapa kondisi yaitu CPD (*Cephalopelvic Disproportion*), kaki janin sungsang pada saat persalinan, ruptur uteri, kemajuan proses persalinan yang lama, dan sebagainya, *elective caesarean* dilakukan pada beberapa kondisi yaitu gemeli, HIV, infeksi herpes, kardiomiopati dan lain sebagainya.

Insiden *surgical site infection* (SSI) mencapai 5% sebagai komplikasi bedah, ditandai dengan keluarnya nanah dari luka operasi, nyeri, demam dan luka yang tiba-tiba pecah. SSI dikelompokkan menjadi 3 yaitu; *superficial/incisional* (melibatkan kulit dan jaringan subkutan), *deep incisional* (melibatkan jaringan lunak dalam dari sayatan) dan *organ space* (melibatkan bagian tubuh lebih dalam dari otot atau lapisan fascia). Faktor resiko SSI yaitu faktor yang berkaitan dengan ibu/pasien (berat badan, resisten antibiotik, merokok, *bacterial vaginosis*, dan HIV), faktor yang berkaitan dengan kehamilan dan persalinan (kadar albumin, ketuban pecah dini, diabetes gestasional), dan faktor yang berkaitan dengan operasi (*skin preparation, perioperative antibiotics, normothermia*, durasi operasi dan protokol penutupan perut). Evaluasi SSI dilakukan untuk mengidentifikasi SSI yaitu evaluasi demam, tes laboratorium, dan kultur bakteri).

Penggunaan antibiotik profilaksis bertujuan untuk mencegah komplikasi *surgical site infection* (SSI) dengan menghambat terjadinya kolonisasi di daerah operasi, menurunkan morbiditas dan mortalitas pasca operasi, dan menekan munculnya mikroba resisten. Indikasi penggunaan antibiotik untuk tujuan profilaksis berdasarkan kelas operasi. Antibiotik diberikan 30-60 menit sebelum insisi, dalam dosis tunggal, diberikan secara intravena drip dalam NaCl 0,9% 100 mL selama 15 menit. Pilihan antibiotik untuk *c-section* berdasarkan POGI yaitu pilihan pertama: golongan sefalosporin generasi I yaitu sefazolin 1-2 gram dan pilihan lain: metronidazol 500 mg + gentamicin 1,5-3 mg/kgBB.

Farmakoepidemiologi adalah studi tentang penggunaan dan efek obat pada populasi yang banyak. Faktor penyebab pada studi farmakoepidemiologi yaitu agen, lingkungan, orang, tempat dan waktu. Parameter yang digunakan untuk farmakoepidemiologi adalah *absolute risk* yaitu risiko yang terjadi pada populasi yang terpapar variabel tertentu, *adverse drug reaction* yaitu reaksi atau gejala yang timbul dari obat dalam dosis normal, *aggregated data* yaitu data dari kompilasi atau hasil dari serangkaian data, *incidence rate* yaitu jumlah kejadian baru yang dapat diidentifikasi pada populasi dalam satu periode dibandingkan dengan jumlah populasi yang berisiko, *attack rate* yaitu kumulatif dari incidence rate, Odds yaitu kemungkinan kejadian yang muncul dibandingkan dengan kemungkinan kejadian yang tidak muncul, *morbidity rate* yaitu perbandingan antara jumlah orang sakit dengan jumlah populasi yang kemungkinan terpapar dan *mortality rate* yaitu perbandingan antara jumlah orang meninggal dengan jumlah populasi yang kemungkinan terpapar.

Penelitian dilakukan dengan metode case control yang mempelajari hubungan antara pemapar dan penyakit dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status keterpaparannya. Pada penelitian ini, kelompok kasus adalah pasien *c-section* yang mendapatkan antibiotik profilaksis dan mengalami *surgical site infection* (SSI). Sedangkan kelompok kontrol adalah pasien *c-section* yang mendapatkan antibiotik profilaksis dan tidak mengalami *surgical site infection* (SSI). Kemudian penggunaan antibiotik profilaksis sebagai pemapar dan *surgical site infection* (SSI) sebagai penyakit.

Penelitian dilakukan di bagian rekam medik RS X dengan populasi sebanyak 5.476 pasien didapatkan sampel penelitian kelompok kasus 33 pasien dan kelompok kontrol sebanyak 115 pasien. Langkah penyusunan; pembuatan proposal, permohonan surat izin dan pengantar *ethical clearance* dari Fakultas Farmasi Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta untuk melakukan penelitian di RS X bagian rekam medik, pengumpulan data sampel pada master data dalam *excel*, pengolahan dan analisis data menggunakan SPSS versi 25, pembuatan hasil, pembahasan, kesimpulan dan saran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian, diketahui jumlah terbanyak usia pasien *c-section* yaitu pada rentang usia 31-40 tahun sebanyak 74 pasien (50%), kemudian rentang usia 21-30 tahun sebanyak 66 pasien (44,6%), >40 tahun sebanyak 6 pasien (4,1%) dan jumlah paling sedikit pada rentang <21 tahun (1,4%). Nilai chi square hitung 1,060 pada df 3 dengan signifikansi 0,787 nilai chi square tabel 7,81. Nilai chi square hitung < nilai chi square tabel yang artinya tidak ada hubungan antara usia dengan SSI. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Dwi dan Ratna, usia pasien melahirkan terbanyak yaitu pada range 20-35 tahun yaitu 69,1% dan usia >35 tahun 22%. Nilai chi square hitung 1,060 pada df 3 dengan signifikansi 0,787 nilai chi square tabel 7,81. Hasil penelitian tidak sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi dan Ratna dimana terdapat perbedaan range usia

terbanyak pada hasil penelitian yaitu 30-40 tahun sedangkan pada penelitian Dwi dan Ratna pada range 20-35 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan komplikasi kehamilan yang sering dialami pasien yaitu ketuban pecah dini sebanyak 22 pasien (14,9%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Malgortaza, *et al* yang menyatakan komplikasi yang paling banyak terjadi yaitu *hyphothyroidism* dan penelitian yang dilakukan oleh Getnet, *et al* yang pada penelitiannya menyatakan komplikasi yang paling banyak terjadi yaitu CPD (*Cephalopelvic Disproportion*). Hasil penelitian menunjukkan komplikasi kehamilan yang paling banyak terjadi adalah ketuban pecah dini, hal ini tidak sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Malgortaza, *et al* dan Getnet, *et al*.

Dari hasil penelitian, dapat diketahui mayoritas pasien belum pernah melahirkan sebelumnya yaitu 52 pasien (35,1%). Nilai chi square hitung 3,491 pada df 3 dengan signifikansi 0,322 nilai chi square tabel 7,81. Nilai chi square hitung < nilai chi square tabel yang artinya tidak ada hubungan antara riwayat jumlah kelahiran sebelumnya dengan SSI. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Chumnan, *et al* yang menyatakan jumlah paling banyak riwayat kelahiran sebelumnya adalah pasien dengan kelahiran pertama yang tidak memiliki riwayat kelahiran. Hasil penelitian tidak sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chumnan, *et al*.

Dari data hasil penelitian, dapat diketahui bahwa pasien *c-section* dengan riwayat persalinan *c-section* sebelumnya sebanyak 72 pasien (48,6%) sedangkan persalinan *pervaginam* sebanyak 25 pasien (18,9%). Nilai chi square hitung 2,849 pada df 2 dengan signifikansi 0,241 nilai chi square tabel 5,99. Nilai chi square hitung < nilai chi square tabel yang artinya tidak ada hubungan antara riwayat jenis persalinan sebelumnya dengan SSI. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Chumnan, *et al* yang menyatakan riwayat persalinan *pervaginam* lebih banyak dibandingkan dengan *caesarean section*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marthia dan Siti yaitu ibu hamil dengan riwayat persalinan *c-section* memiliki peluang 6 kali lebih besar untuk melakukan tindakan *c-section* dibandingkan ibu hamil dengan riwayat kelahiran *pervaginam*. Hasil penelitian tidak sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Chumnan, *et al* tetapi sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Marthia dan Siti.

Dari hasil penelitian, dapat diketahui bahwa pasien *elective* lebih banyak daripada pasien *emergency* yaitu pasien *elective* sebanyak 88 pasien (59,5%) dan pasien *emergency* sebanyak 60 pasien (40,5%). Nilai chi square hitung 9,398 pada df 1 dengan signifikansi 0,002 nilai chi square tabel 3,84 dan nilai odds ratio 3,410. Nilai chi square hitung > nilai chi square tabel yang artinya ada hubungan antara kegawatan operasi dengan SSI. Nilai odds ratio 3,410 yang artinya kategori operasi *elective* memiliki kecenderungan 3,410 kali lebih besar berpotensi tidak terjadi SSI. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Naveen dan Ganesh yang menyatakan pasien *emergency* lebih banyak daripada pasien *elective*. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Evangelina, *et al*, yang menyatakan pasien *elective* lebih banyak daripada pasien *emergency*. Hasil penelitian tidak sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Naveen dan Ganesh tetapi sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Evangelina, *et al*.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa antibiotik profilaksis yang digunakan yaitu golongan aminoglikosida dan golongan sefalosforin dan antibiotik yang paling banyak digunakan adalah ceftriaxone injeksi sebanyak 117 pasien (79,1%), gentamicin sulfat injeksi sebanyak 15 pasien (10,1%), cefuroxime injeksi sebanyak 10 pasien (6,8%), cefotaxime injeksi sebanyak 3 pasien (2%) dan ceftizoxime injeksi sebanyak 3 pasien (2%). Hal ini selaras dengan Panduan Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan Obstetri-Ginekologi yang menyatakan pilihan antibiotik

yaitu sefalosforin dan gentamisin yang merupakan antibiotik golongan aminoglikosida. Hasil penelitian sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Much. Wibowo et yaitu penggunaan ceftriaxone injeksi sebagai antibiotik profilaksis, hal ini dikarenakan pertimbangan ceftriaxone injeksi memiliki spektrum aktivitas yang luas dan waktu paruh yang relative lama yaitu 8 jam.

Dari hasil penelitian diketahui antibiotik profilaksis yang paling banyak diberikan adalah golongan sefalosforin dengan dosis 1 gram yaitu 108 pasien (73%), golongan sefalosforin dengan dosis 2 gram sebanyak 26 pasien (17,6%), dan golongan aminoglikosida dengan dosis 160 mg sebanyak 11 pasien (7,4%) dan 180 mg sebanyak 3 pasien (2%). Hal ini sesuai dengan Panduan Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan Obstetri-Ginekologi menentukan dosis antibiotik profilaksis yang digunakan yaitu 1-2 gram untuk golongan sefalosforin dan 1,5-3mg/kgBB untuk golongan aminoglikosida.

Waktu pemberian antibiotik profilaksis paling banyak yaitu >60 menit sebelum operasi sebanyak 93 pasien (62,8%), 30-60 menit sebanyak 40 pasien (27%), 15-30 menit sebanyak 10 pasien (6,8%) dan <15 menit sebanyak 5 pasien (3,4%), hasil penelitian tidak sama dengan Panduan Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan Obstetri-Ginekologi yang menyatakan pemberian antibiotik profilaksis yaitu 15-60 menit sebelum insisi.

Hasil penelitian menunjukkan kejadian SSI pada pasien *c-section* termasuk rendah dibandingkan dengan kasus SSI di negara lain yang disebutkan oleh WHO.

### **Analisis Bivariat Tahap I**

Dari hasil uji chi square yaitu chi square hitung < nilai chi square tabel, diketahui tidak ada hubungan antara usia pasien dengan penggunaan antibiotik profilaksis.

Dari hasil uji chi square yaitu chi square hitung < nilai chi square tabel, diketahui tidak ada hubungan antara komplikasi kehamilan dengan penggunaan antibiotik profilaksis. Hasil analisis nilai odds ratio pasien yang memiliki komplikasi kehamilan berpotensi 1,711 kali lebih besar diberikan antibiotik profilaksis golongan sefalosforin dibandingkan dengan pasien yang tidak memiliki komplikasi kehamilan.

Dari hasil uji chi square yaitu chi square hitung < nilai chi square tabel, diketahui tidak ada hubungan antara riwayat jumlah dan jenis kelahiran dengan penggunaan antibiotik profilaksis.

Dari hasil uji chi square yaitu chi square hitung < nilai chi square tabel yang artinya tidak ada hubungan antara kegawatan operasi dengan penggunaan antibiotik profilaksis. Dari hasil uji odds ratio, pasien dengan operasi *elective* memiliki kecenderungan 0,294 kali lebih besar atau memiliki kecenderungan lebih sedikit diberikan antibiotik profilaksis golongan sefalosforin dibandingkan dengan antibiotik profilaksis golongan sefalosforin.

### **Analisis Bivariat Tahap II**

Dari hasil uji chi square yaitu chi square hitung < nilai chi square tabel yang artinya tidak ada hubungan antara golongan antibiotik dengan kejadian SSI dan dari hasil uji odds ratio pasien yang diberikan antibiotik profilaksis golongan sefalosforin memiliki kecenderungan 1,875 kali lebih besar tidak mengalami SSI dibandingkan pasien yang diberikan antibiotik profilaksis golongan aminoglikosida. Hasil penelitian sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Adi Setiadi, et al golongan antibiotik profilaksis tidak mempengaruhi kejadian SSI.



Dari hasil uji chi square yaitu chi square hitung < nilai chi square tabel yang artinya tidak ada hubungan antara jenis antibiotik dengan kejadian SSI. Hasil penelitian sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Adi Setiasi, et al jenis antibiotik profilaksis tidak mempengaruhi kejadian SSI.

Dari hasil uji chi square yaitu chi square hitung < nilai chi square tabel yang artinya tidak ada hubungan antara dosis antibiotik dengan kejadian SSI. Hasil penelitian sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mawaqit Makani, et al dosis antibiotik profilaksis tidak mempengaruhi kejadian SSI.

Dari hasil uji chi square yaitu chi square hitung < nilai chi square tabel yang artinya tidak ada hubungan antara dosis antibiotik dengan kejadian SSI. Hasil penelitian tidak sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mawaqit Makani, et al bahwa waktu pemberian antibiotik profilaksis mempengaruhi kejadian SSI dimana ketidak tepatan waktu pemberian antibiotik profilaksis menyebabkan pasien mengalami SSI lebih banyak dibandingkan dengan pasien yang diberikan antibiotik profilaksis tepat waktu.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian Pengaruh Penggunaan Antibiotik Profilaksis Untuk Mencegah *Surgical Site Infection* pada Pasien *Caesarean-Section* di Rumah Sakit Hermina Kemayoran Periode 1 Januari 2019-31 Juli 2022, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pasien *c-section* di RS X yaitu berusia terbanyak pada range 31-40 tahun, komplikasi kehamilan yang paling sering terjadi adalah ketuban pecah dini, riwayat jumlah kelahiran sebelumnya terbanyak adalah 0 kali atau merupakan kelahiran pertama, riwayat jenis persalinan sebelumnya lebih banyak *c-section* daripada *pervaginam* dan pasien *c-section elective* lebih banyak daripada *emergency*. Antibiotik Profilaksis pada pasien *c-section* di RS X lebih banyak diberikan golongan sefalosporin dan golongan aminoglikosida, jenis antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu ceftriaxone injeksi, gentamicin sulfat injeksi, cefuroxime injeksi, cefotaxime injeksi dan ceftizoxime injeksi, dosis yang paling banyak diberikan yaitu 1 gram, 2 gram, 160mg dan 180mg, waktu pemberian antibiotik profilaksis paling banyak adalah >60 menit, 30-60 menit, 15-30 menit dan <15 menit sebelum operasi. Pemberian antibiotik profilaksis pada pasien *c-section* di RS X tidak memiliki hubungan atau pengaruh terhadap kejadian SSI tetapi hasil odds ratio golongan antibiotik dengan kejadian SSI menunjukkan bahwa pemberian antibiotik profilaksis golongan sefalosporin memiliki kecenderungan 1,875 kali lebih besar pasien tidak mengalami SSI.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Grisbrook, M.-A.; Dewey, D.; Cuthbert, C.; McDonald, S.; Ntanda, H.; Giesbrecht, G.F.; Letourneau, N. Associations among Caesarean Section Birth, Post-Traumatic Stress, and Postpartum Depression Symptoms. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 4900. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084900>. Diunduh tanggal 05 Juni 2022 jam 16:37 WIB.
- [2] WHO. WHO recommendation on prophylactic antibiotics for women undergoing caesarean section. Geneva: World Health Organization; 2021. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/341865/9789240028012-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Diunduh tanggal 05 Juni 2022 jam 16:37 WIB.
- [3] Karmila, A.; Zulkarnain, M.; Martadiansyah, A.; Mirani, P.; Bernolian, N.; Gardiner, J.C.; Zhang, L. The Prevalence and Factors Associated with Prophylactic Antibiotic Use during

- Delivery: A Hospital-Based Retrospective Study in Palembang, Indonesia. *Antibiotics* 2021, 10, 1004. <https://doi.org/10.3390/antibiotics10081004>. Diunduh tanggal 22 Juni 2022 jam 18:55 WIB.
- [4] Cunningham F, Leveno KJ, Dashe JS, Hoffman BL, Spong CY, Casey BM. eds. *Williams Obstetrics*, 26e. McGraw Hill; 2022.
- [5] Antoniou, Evangelia; et all. Factors Associated with the Type of Cesarean Section in Greece and Their Correlation with International Guidelines. 2021. <https://10.5455/a.im.2021.29.38-44>. Diunduh tanggal 17 Januari 2023 jam 10:33.
- [6] Gedefaw, Getnet; et all. Prevalence, indications, and outcomes of caesarean section deliveries in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. 2020. <https://doi.org/10.1186/s13037-020-00236-8>. Diunduh tanggal 17 Januari 2023 jam 10:00.
- [7] Randon-Pokracka, Malgorzata; et all. Evaluation of Pregnancy Outcomes at Advanced Maternal Age. 2019. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.587>. Diunduh tanggal 17 Januari 2023 jam 09:52.
- [8] Ikhlasiah, Marthia; Riska, Siti; Hubungan Antara Komplikasi Kehamilan dan Riwayat Persalinan dengan Tindakan  *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Fatimah Serang. 2017. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/jkft/article/view/690/466>. Diunduh tanggal 11 Januari 2023 jam 15:05 WIB.
- [9] Desai NM, Tsukerman A. Vaginal Delivery. 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559197/>. Diunduh tanggal 24 Januari 2023 jam 23:50 WIB.
- [10] NHS website. Overview Antiphospholipid syndrome (APS). 2022. [https://www.nhs.uk/conditions/antiphospholipid-syndrome/#:~:text=Antiphospholipid%20syndrome%20\(APS\)%2C%20sometimes,usually%20develops%20in%20the%20leg](https://www.nhs.uk/conditions/antiphospholipid-syndrome/#:~:text=Antiphospholipid%20syndrome%20(APS)%2C%20sometimes,usually%20develops%20in%20the%20leg). Diakses tanggal 11 januari 15:15 WIB.
- [11] Obstetrical & Gynecological Survey. Assessing Cephalopelvic Disproportion: Back to The Basics. 2010. [https://journals.lww.com/obgynsurvey/Abstract/2010/06000/Assessing\\_Cephalopelvic\\_Disproportion\\_Back\\_to\\_the.21.aspx](https://journals.lww.com/obgynsurvey/Abstract/2010/06000/Assessing_Cephalopelvic_Disproportion_Back_to_the.21.aspx). Diakses tanggal 11 Januari 2023 jam 15:10.
- [12] Noviyanti, H.N.; Sutrisna, M.; Kusmiran, E. Hubungan Intensitas Nyeri Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Pasca Bedah Sesar. *JPPNI* 2019, Vol. 04: No.02 .<http://www.jurnal-ppni.org/ojs/index.php/jppni/article/download/179/79>. Diunduh tanggal 22 Juni 2022 jam 03:46 WIB.
- [13] Harzif, Achmad Kemal; Wicaksono, Muhammad Dwi; Kallista, Annissa; Emeraldi, Malvin; Pratama, Gita. Infection Prevention in Practice. Overview of risk factor and bacterial pattern in patient with surgical site infection after caesarean section in Ciptomangunkusumo Hospital from 2016 to 2018. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590088920300548>. Diunduh tanggal 22 Juni 2022 jam 19:01 WIB.
- [14] Sung, Sharon; Mahdy, Heba. *Caesarean Section*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/MBK546707/>. *Caesarean Section*. Diunduh tanggal 4 Juli 2022 jam 13:30 WIB.
- [15] Mashamba, J.,Tshililo. *Caesarean Section*. [https://www.researchgate.net/publication/353500560\\_Caesarean\\_Section](https://www.researchgate.net/publication/353500560_Caesarean_Section). Diunduh tanggal 22 Juli 2022 jam 19:36 WIB..

- [16] Sukma, Dwi Rani; Sari, Ratna Dewi; Pengaruh Faktor Usia Ibu Hamil Terhadap Jenis Persalinan di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. 2020. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/2840/2774>. Diunduh tanggal 11 Januari 2023 jam 15:00 WIB.
- [17] Kietpeerakool, Chumnan; Lumbiganon, Pisake, et al; Pregnancy Outcomes of Women with Previous Caesarean Sections: Secondary Analysis of World Survey on Maternal and Newborn Health. 2019. <https://doi.org/10.1038/s41598-019046153-4>. Diunduh tanggal 11 Januari 15:40 WIB.
- [18] WHO. Global guidelines for the prevention of surgical site infection, second edition. Geneva: World Health Organization; 2018. <https://www.who.int/publications/i/item/global-guidelines-for-the-prevention-of-surgical-site-infection-2nd-ed>. Diunduh tanggal 06 Juli 2022 jam 23:21 WIB.
- [19] Handa, Victoria L.; Van Le, Linda. Te Linde's Operative Gynecology, 12th Edition, Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins. 2020.
- [20] Hadiati DR, Hakimi M, Nurdianti DS, Masuzawa Y, da Silva Lopes K, Ota E. Skin preparation for preventing infection following caesarean section. 2020. <https://10.1002/14651858.CD007462.pub5PubMedGoogleScholarCrossref>. Diunduh tanggal 24 Januari 2023 jam 23:00 WIB.
- [21] Makani, Mawaqit; Andayani, T.M. Pengaruh Pemberian Antibiotik Profilaksis Terhadap Infeksi Luka Operasi pada Pasien Bedah Obstetri dan Ginekologi di RSUP Dr. Sardjito. 2019. [https://www.researchgate.net/publication/351016872\\_Pengaruh\\_Pemberian\\_Antibiotik\\_Profilaksis\\_Terhadap\\_Infeksi\\_Luka\\_Operasi\\_pada\\_Pasien\\_Bedah\\_Obstetri\\_dan\\_Ginekologi\\_di\\_RSUP\\_Dr\\_Sardjito](https://www.researchgate.net/publication/351016872_Pengaruh_Pemberian_Antibiotik_Profilaksis_Terhadap_Infeksi_Luka_Operasi_pada_Pasien_Bedah_Obstetri_dan_Ginekologi_di_RSUP_Dr_Sardjito). Diunduh tanggal 01 Agustus 2022 jam 16:35 WIB.
- [22] Wibowo, Much.; et all. Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Operasi Sesar di Rumah Sakit Swasta Purwokerto. 2019. <https://jurnalnasionalump.ac.id/index.php/PHARMACY/article/view/5560/2969>. Diunduh tanggal 11 Januari 2023 jam 17:00 WIB.
- [23] Menteri Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik. <https://www.regulasip.id/book/18676/read>. Diunduh tanggal 05 Juni 2022 jam 16:18 WIB.
- [24] Setiadi, Adi; Sumarny, Ros; Hasan, Delina; Rianti, Alfina; Analisis Efektivitas Penggunaan Antibiotik Profilaksis dan Faktor Infeksi Daerah Operasi pada Pasien Bedah Apendisitir di RS X. 2021. <https://www.jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntaxliterate/article/view/5392/2976>. Diunduh tanggal 12 Januari 2023 jam 16:00 WIB.
- [25] Soejoenes, Ariawan; Moegni, Endy, M.; Kuntaman; Santoso, Budi; Hadi, Usman; Prasetya, Budi; Qibtiyah, Mariyatul. Panduan Antibiotik Profilaksis pada Pembedahan Obstetri-Ginekologi. 2013. POGI. <https://pogi.or.id/publish/download/pnpk-dan-ppk/>. Diunduh tanggal 01 Juli 2022 jam 22:26 WIB.
- [26] Pusat Informasi Obat Nasional. Sefalosforin. <https://pionas.pom.go.id/ioni/bab-5-infeksi/51-antibakteri/512-sefalosporin-dan-antibiotik-beta-laktam-lainnya/5121#:~:text=Sefalosporin%20merupakan%20antibiotik%20spektrum%20luas,diekskresi%20sebagian%20besar%20melalui%20ginjal>. Diakses tanggal 11 Januari 2023 jam 10:00 WIB.
- [27] Pusat Informasi Obat Nasional. Aminoglikosida. <https://pionas.pom.go.id/ioni/bab-5-infeksi/51-antibakteri/514-aminoglikosida>. Diakses tanggal 11 Januari 2023 jam 10:00 WIB.



- [28] Storm, Brian L. *Pharmacoepidemiologi* Third Edition. Baffins Lane, Chichester, England. 2000.