

PERBANDINGAN RISIKO INKONTINENSIA URIN TIPE STRESS ANTARA PERSALINAN NORMAL DAN *SECTIO CAESAREA* DI POPULASI WANITA INDONESIA: *SYSTEMATIC REVIEW* DAN META-ANALISIS

Kemal Akbar Suryoadji¹, Salsa Billa As'syifa², Abdul Hafidh Surya Putra³, Fitriyadi Kusuma⁴

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia

⁴Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia –
RSUPN Cipto Mangunkusumo
Depok, Jawa Barat

ABSTRAK

Pendahuluan: Inkontinensia urin tipe stress (SUI) sering terjadi setelah persalinan dan merupakan salah satu dampak negatif dari gangguan dasar panggul. Persalinan normal dan *sectio caesarea* memiliki risiko yang berbeda terhadap kejadian SUI, namun perbandingan risiko ini pada populasi wanita Indonesia belum sepenuhnya dipahami.

Metode: Penelitian ini merupakan *systematic review* dan meta-analisis yang membandingkan risiko SUI antara persalinan normal dan *sectio caesarea* pada wanita Indonesia menggunakan aplikasi *review manager 5.4*. Pencarian literatur dilakukan di *database* PubMed, Scopus, dan Cochrane dengan kata kunci yang relevan.

Hasil: Analisis dari dua studi yang mencakup 438 wanita menunjukkan bahwa risiko SUI lebih rendah pada kelompok *sectio caesarea* (16 dari 233 wanita) dibandingkan dengan persalinan normal (38 dari 205 wanita). Rasio risiko gabungan adalah 0,41 (95% CI: 0,22–0,75), yang menunjukkan bahwa *sectio caesarea* menurunkan risiko SUI secara signifikan dibandingkan persalinan normal.

Kesimpulan: *Sectio caesarea* berhubungan dengan risiko SUI yang lebih rendah dibandingkan persalinan normal pada populasi wanita Indonesia. Hasil ini dapat membantu dokter dan pasien dalam membuat keputusan mengenai metode persalinan.

Kata Kunci: Persalinan normal, *sectio caesarea*, inkontinensia urin tipe stress, gangguan dasar panggul, meta-analisis

ABSTRACT

Introduction: Stress urinary incontinence (SUI) is a common consequence of childbirth and pelvic floor dysfunction. The risk of SUI differs between vaginal delivery and cesarean section, but this comparison in the Indonesian female population remains unclear.

Methods: This study is a systematic review and meta-analysis comparing the risk of SUI between vaginal delivery and cesarean section among Indonesian women using review manager 5.4. application. Literature searches were conducted in PubMed, Scopus, and Cochrane databases using relevant keywords.

Results: Analysis of two studies involving 438 women revealed a lower risk of SUI in the cesarean section group (16 out of 233 women) compared to vaginal delivery (38 out of 205 women). The combined risk ratio was 0.41 (95% CI: 0.22–0.75), indicating that cesarean section significantly reduces the risk of SUI compared to vaginal delivery.

Conclusion: Cesarean section is associated with a lower risk of SUI compared to vaginal delivery in the Indonesian female population. These findings may assist clinicians and patients in making informed decisions about childbirth methods.

Keywords: *Vaginal delivery, cesarean section, stress urinary incontinence, pelvic floor disorders, meta-analysis*

1. PENDAHULUAN

Pelvic floor disorders (PFD) atau gangguan dasar panggul pada wanita adalah hilangnya kekuatan otot dasar panggul yang terdiri dari; inkontinensia urin, inkontinensia anal, dan prolaps organ panggul yang terkait dengan persalinan. Secara khusus, gangguan ini sangat terkait dengan paritas, baik dengan metode persalinan normal maupun *sectio caesarea*. Angka inkontinensia urin pada wanita pasca-persalinan sekitar 34%.^[1,2] Gangguan dasar panggul memiliki dampak negatif serius pada kehidupan sehari-hari wanita, meskipun tidak emergensi secara klinis, gangguan dasar panggul membawa beban ekonomi berat pada perempuan yang menderita masalah ini.^[3] Kehamilan, persalinan normal melalui vagina, tingkat kelahiran, durasi tahap kedua persalinan, kesulitan ekstraksi janin pada waktu *sectio caesarea*, berat janin, trauma perineum, metode persalinan, gangguan endokrin dan saraf adalah penyebab utama penurunan atau kehilangan tonus otot dasar panggul yang dapat menyebabkan gangguan genitourinaria.^[4] Terdapat bukti kuat yang menunjukkan bahwa dua faktor patofisiologis utama dalam perkembangan gangguan dasar panggul adalah degenerasi saraf yang terkait dengan usia serta trauma persalinan pada saraf motorik, otot, dan jaringan ikat. Trauma pada saraf motorik selama persalinan disebabkan oleh peregangan atau kompresi iskemik dari cabang saraf pudendal selama distensi vagina saat bayi melewati panggul.^[5] Inkontinensia urin selama kehamilan digambarkan sebagai penyakit *self-limiting*. Namun, banyak angka kejadian kasus inkontinensia urin pasca persalinan menjadi inkontinensia urin persisten.^[6,7]

Inkontinensia urin tipe stres adalah kondisi umum yang ditandai dengan keluarnya urin secara tiba-tiba dan tidak disengaja selama aktivitas yang meningkatkan tekanan intra-abdomen, seperti tertawa, bersin, batuk, atau berolahraga.^[8] Studi sebelumnya yang dilakukan Patel et al, menyatakan secara keseluruhan, diperkirakan hampir 62% wanita mengalami beberapa derajat inkontinensia urin. Dari jumlah tersebut, 37,5% mengalami inkontinensia urin stres, dan 31% lainnya melaporkan tipe campuran. Prevalensi inkontinensia urin stres pada wanita meningkat seiring bertambahnya usia (>70 tahun), menopause, obesitas (indeks massa tubuh minimal 25 dan khususnya >40), dan jumlah kelahiran per vaginam.^[9] Studi yang dilakukan Boyles et al menunjukkan bahwa persalinan pertama paling berpengaruh terhadap mekanisme kontinensia.^[10] Selain itu, berdasarkan studi yang dilakukan Baydock et al menyebutkan bahwa prevalensi inkontinensia urin persisten lebih rendah pada metode kelahiran *sectio caesarea*.^[7] Namun, masih dipertanyakan apakah operasi caesar dapat mencegah trauma dasar panggul.^[11-14] *Sectio caesarea* yang merupakan metode yang cukup meningkat dilakukan di Indonesia, dengan angka prevalensi *sectio caesarea* menurut Riskesdas 2018 yaitu 17,6%. Sebagai metode kelahiran yang tidak melewati vagina, masih dipertanyakan perbandingan risiko inkontinensia tipe stress jika dibandingkan dengan persalinan normal. Maka dari itu, tujuan dari studi ini adalah mengetahui Perbandingan Risiko Inkontinensia Urin Tipe Stress antara Persalinan Normal dan *Sectio Caesarea* di Populasi Wanita Indonesia.^[15]

2. METODE

Penelitian ini merupakan *systematic review* dan meta-analisis yang dilakukan untuk membandingkan risiko inkontinensia urin tipe stress antara persalinan normal dan *sectio caesarea* pada populasi wanita Indonesia. Pencarian literatur dilakukan di tiga basis data, yaitu PubMed, Scopus, dan Cochrane. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah “(mode of delivery) AND (stress urine incontinence) AND (Indonesia)” untuk memastikan bahwa artikel yang dipilih relevan dengan topik dan populasi yang diteliti. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dievaluasi dan dianalisis lebih lanjut untuk dimasukkan dalam meta-analisis. Dalam penelitian ini, pendekatan PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) digunakan sebagai panduan dalam pemilihan studi seperti dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. PICO pada Studi

PICO	Deskripsi
Population	Wanita Indonesia yang menjalani persalinan
Intervention	Persalinan dengan <i>sectio caesarea</i>
Comparison	Persalinan normal
Outcome	Risiko inkontinensia urin tipe stress

3. HASIL PENELITIAN

Dua studi yang memenuhi kriteria untuk dimasukkan dalam analisis ini adalah Fakhrizal et al. dan Waqiah et al.. Studi Fakhrizal et al. melibatkan 211 wanita yang menjalani *sectio caesarea* dan 143 wanita yang melahirkan normal, dengan kejadian inkontinensia urin tipe stress masing-masing sebanyak 15 dan 20. Sementara itu, studi Waqiah et al.

melaporkan 1 kejadian inkontinensia urin pada 22 wanita yang menjalani *sectio caesarea* dan 18 kejadian pada 62 wanita yang melahirkan normal. Total kejadian pada kelompok *sectio caesarea* adalah 16 dari 233 wanita, dan 38 dari 205 wanita pada kelompok persalinan normal.

Pada **gambar 1** terdapat Forest plot meta-analisis yang membandingkan hasil dari beberapa studi terkait satu sama lain. Dalam analisis ini, dua studi utama dibandingkan, yaitu studi Fakhrizal et al. dan Waqiah et al.. Studi Fakhrizal et al. melaporkan 15 kejadian inkontinensia urin tipe stress pada 211 wanita yang menjalani bedah *caesar* dan 20 kejadian pada 143 wanita yang melahirkan secara normal. Sementara itu, studi Waqiah et al. mencatat 1 kejadian pada 22 wanita yang menjalani bedah *caesar* dan 18 kejadian pada 62 wanita yang melahirkan normal. Secara keseluruhan, dari kelompok bedah *caesar* terdapat 16 kejadian dari 233 wanita, sedangkan pada kelompok persalinan normal, terdapat 38 kejadian dari 205 wanita.

Hasil yang diperoleh dari analisis rasio risiko (RR) menunjukkan bahwa dalam studi Fakhrizal et al., RR adalah 0.51 dengan interval kepercayaan 95% antara 0.27 hingga 0.96, dan dalam studi Waqiah et al., RR tercatat sebesar 0.16 dengan interval kepercayaan 95% antara 0.02 hingga 1.10. Ketika kedua studi ini digabungkan, diperoleh rasio risiko total sebesar 0.41 dengan interval kepercayaan 95% antara 0.22 hingga 0.75. Ini menunjukkan bahwa risiko inkontinensia urin tipe stress pada wanita yang menjalani bedah *caesar* lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang melahirkan secara normal. Analisis heterogenitas menunjukkan bahwa nilai χ^2 adalah 1.38 dengan derajat kebebasan 1 dan P-value sebesar 0.24, yang menunjukkan tidak adanya heterogenitas yang signifikan antara kedua studi. Nilai I^2 sebesar 28% juga mendukung kesimpulan bahwa terdapat tingkat heterogenitas yang rendah di antara hasil studi tersebut. Selain itu, uji efek keseluruhan menghasilkan nilai Z sebesar 2.86

dengan P-value sebesar 0.004, yang menunjukkan hasil ini signifikan secara statistik.



Gambar 1. Analisis Forrest Plot Hubungan Metode Persalinan dengan Inkontinensia Urin Stress

4. PEMBAHASAN

Terdapat hubungan signifikan antara metode persalinan dan kejadian inkontinensia urin tipe stress. Dari kedua studi oleh Fakhrizal et al dan Waqiah et al didapatkan hasil dimana wanita yang menjalani prosedur *sectio caesarea* memiliki risiko lebih rendah mengalami inkontinensia urin tipe stress dibandingkan dengan wanita yang melahirkan secara pervaginam, sebesar 59% lebih rendah yang mana signifikan secara statistik berdasarkan nilai p (RR: 0.41 [CI 95%; 0.22 - 0.75] p = 0.004).^[2,16] Hasil dari meta-analisis ini memiliki implikasi penting bagi praktik klinis, terutama dalam pemilihan metode persalinan. Meskipun *sectio caesarea* sering kali dianggap sebagai prosedur dengan risiko komplikasi bedah yang lebih tinggi, data ini menunjukkan bahwa metode ini dapat memberikan keuntungan dalam mengurangi risiko inkontinensia urin tipe stress, yang merupakan masalah umum pada wanita pasca persalinan.^[2]

Persalinan per vaginam dapat menyebabkan gangguan dasar panggul dengan merusak jaringan penunjang panggul seperti otot, jaringan ikat, dan persarafan. Proses degenerasi parsial pada pintu dasar panggul dapat terjadi, terutama pada pasien-pasien nullipara, yang mana risiko gangguan dasar panggul dapat meningkat seiring dengan tingkat kerusakan pada proses persalinan. Saraf pudendal merupakan saraf yang menginervasi otot dasar panggul, dimana proses persalinan per

vaginam memiliki risiko terjadinya kompresi atau cedera yang nantinya dapat menurunkan tonus otot dasar panggul.^[2,17]

Studi menunjukkan bahwa robekan *perineum grade 1-2* dapat meningkatkan risiko inkontinensia urin tipe stres hingga tujuh kali lipat dibandingkan dengan wanita yang tidak mengalami robekan. Peregangan berkepanjangan selama persalinan dapat mengganggu proses penutupan uretra, sehingga dapat meningkatkan kemungkinan proses inkontinensia urin ketika ada peningkatan tekanan intra abdomen seperti tertawa atau batuk.^[2,18]

Persalinan secara *sectio caesarea* tidak melibatkan proses kompresi atau tekanan yang sama terhadap jaringan di dasar panggul yang terjadi pada proses persalinan pervaginam. Hal ini yang mungkin dapat menjelaskan risiko inkontinensia urin tipe stres pada SC lebih rendah. Namun, inkontinensia urin tipe stres dapat tetap terjadi dengan insidensi yang cenderung lebih rendah akibat adanya kelemahan otot dasar panggul yang sudah terjadi sejak proses kehamilan yang dapat menyebabkan kelemahan pasca persalinan.^[16]

Studi sebelumnya mendapatkan terdapat faktor lain yang mungkin dapat mempengaruhi terjadinya risiko stres inkontinensia urin tipe stress terlepas dari metode persalinan. Faktor lain yang dapat mempengaruhi antara lain adalah BMI maternal yang tinggi, berat bayi besar atau diameter kepala bayi yang besar, dan usia maternal, riwayat medis sebelumnya seperti riwayat operasi,

diabetes, penyakit kronik lainnya, dan kelemahan otot dasar panggul.^[2,16,17]

5. KESIMPULAN

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa melahirkan dengan bedah *caesarea* dikaitkan dengan risiko yang secara signifikan lebih rendah untuk mengalami inkontinensia urin tipe stress dibandingkan dengan persalinan normal. Rasio risiko total sebesar 0.41 menunjukkan bahwa wanita yang menjalani bedah *caesarea* memiliki risiko 59% lebih rendah untuk mengalami inkontinensia urin tipe stress. Hal ini berarti bahwa bedah *caesarea* dapat memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap perkembangan kondisi ini dibandingkan dengan metode persalinan normal. Hasil ini terbukti signifikan secara statistik dengan nilai $p < 0.05$, yang menunjukkan bahwa temuan ini tidak terjadi secara kebetulan dan memiliki relevansi klinis yang kuat. Mengingat pentingnya masalah inkontinensia urin tipe stress dalam mempengaruhi kualitas hidup wanita, temuan ini dapat menjadi dasar yang signifikan dalam pengambilan keputusan medis terkait pilihan mode persalinan, khususnya pada wanita yang mungkin berisiko lebih tinggi mengalami masalah kontinensia di kemudian hari. Hasil ini juga menyoroti perlunya kajian lebih lanjut untuk memahami faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi risiko inkontinensia urin setelah persalinan serta untuk memperkuat bukti yang ada melalui penelitian yang lebih besar dan lebih terfokus.

DAFTAR PUSTAKA

1. Blomquist, J. L., Carroll, M., Muñoz, A., & Handa, V. L. (2019). TEMPORARY REMOVAL: Pelvic floor muscle strength and the incidence of pelvic floor disorders after vaginal and cesarean childbirth. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. doi:10.1016/j.ajog.2019.08.003
2. Waqiah N, Lotisna D, Abdullah N. Risk factors for stress urinary incontinence following vaginal and caesarean delivery. *Indonesian J Obstet Gynecol*. 2019 Jan;7(1): 49-52.
3. Zhu H, Zhang D, Gao L, Liu H, Di Y, Xie B, Jiao W, Sun X. Effect of Pelvic Floor Workout on Pelvic Floor Muscle Function Recovery of Postpartum Women: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(17):11073.
4. Riesco ML, Caroci Ade S, de Oliveira SM, Lopes MH. Perineal muscle strength during pregnancy and postpartum: the correlation between perineometry and digital vaginal palpation. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2010;18(6):1138-
5. Mahoney C, Smith A, Marshall A, Reid F. Pelvic floor dysfunction and sensory impairment: Current evidence. *Neurourol Urodyn*. 2017 Mar;36(3):550-556. doi: 10.1002/nau.23004. Epub 2016 Mar 31. PMID: 27037643.
6. Wang, H., & Ghoniem, G. (2017). Postpartum stress urinary incontinence, is it related to vaginal delivery? *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 30(13), 1552–1555. doi:10.1080/14767058.2016.1209648
7. Baydock SA, Flood C, Schulz JA, MacDonald D, Esau D, et al. Prevalence and Risk Factors for Urinary and Fecal Incontinence Four Months After Vaginal Delivery. *J Obstet Gynecol Can*. 2009 ;31(1):36-41.
8. Lugo T, Leslie SW, Mikes BA, et al. Stress Urinary Incontinence. [Updated 2024 Aug 31]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539769/>

9. Patel UJ, Godecker AL, Giles DL, Brown HW. Updated Prevalence of Urinary Incontinence in Women: 2015-2018 National Population-Based Survey Data. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2022 Apr 01;28(4):181-187.
10. Boyles SH, Li H, Mori T, Osterweil P, Guise JM. Effect of mode of delivery on the incidence of urinary incontinence in primiparous women. *Obstet Gynecol.* 2009;113(1):134-41.
11. Amaro JL, Macharelli CA, Yamamoto H, Kawano PR, Padovani CV, Agostinho AD. Prevalence and risk factors for urinary and fecal incontinence in Brazilian women. *Int Braz J Urol.* 2009;35(5):592-7.
12. McKinnie V, Swift SE, Wang W, Woodman P, O'Boyle A, Kahn M, et al. The effect of pregnancy and mode of delivery on the prevalence of urinary and fecal
13. Groutz A, Rimon E, Peled S, Gold R, Pauzner D, Lessing JB, et al. Cesarean section: does it really prevent the development of postpartum stress urinary incontinence? A prospective study of 363 women one year after their first delivery. *Neurourol Urodyn.* 2004;23(1):2-6.
14. MacLennan AH, Taylor AW, Wilson DH, Wilson D. The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG.* 2000;107(12):1460-70.
15. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2019. Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
16. Fakhrizal E, Priyatini T, Santoso BI, Junizaf, Moegni F, Djusad S, Hakim S, Maryuni SW. Prevalence and risk factors of persistent stress urinary incontinence at three months postpartum in Indonesian women. *Med J Indones.* 2016;25(3):165-71.
17. Gao J, Liu X, Zuo Y, Li X. Risk factors of postpartum stress urinary incontinence in primiparas: What should we care. *Medicine (Baltimore).* 2021 May 21;100(20):e25796.
18. Leeman L, Rogers R, Borders N, Teaf D, Qualls C. The Effect of Perineal Lacerations on Pelvic Floor Function and Anatomy at 6 Months Postpartum in a Prospective Cohort of Nulliparous Women. *Birth.* 2016 Dec;43(4):293-302.