

Perbandingan Induksi Menggunakan Misoprostol dan Oxytosin

Nurul Qalbi¹, Grace Novaline Tampanatu²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Makassar

nurulqalbicu14@gmail.com¹

ABSTRACT

Labor induction is the process of starting labor artificially from 24 weeks of gestation. Many studies have been conducted to determine the effectiveness of misoprostol and oxytocin, even comparing the use of the two for labor induction. Based on these studies, there appear to be different effects of misoprostol and oxytocin. The aim of this literature review is to determine maternal and fetal outcomes after induction of labor with misoprostol and oxytocin. The method used is through literature review searches from electronic databases, namely Google Scholar, Biomed Research International, Sage Open Medicine. Research published between 2017 and 2023. Of the five articles used in this literature review, three of them prefer misoprostol as an alternative for labor induction. Misoprostol is a safe alternative to labor induction.

Keywords : Labor induction, Misoprostol, Oxytocin, Labor augmentation.

ABSTRAK

Induksi persalinan adalah proses memulai persalinan dengan cara buatan sejak usia kehamilan 24 minggu. Banyak penelitian telah dilakukan untuk mengetahui efektivitas misoprostol dan oksitosin, bahkan membandingkan penggunaan keduanya untuk induksi persalinan. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, tampaknya terdapat efek yang berbeda dari misoprostol dan oksitosin. Tujuan dari *Literature review* ini adalah untuk mengetahui hasil ibu dan janin setelah induksi persalinan dengan misoprostol dan oksitosin. Metode yang digunakan adalah melalui penelusuran literature review dari database elektronik yaitu *google scholar, biomed research international, sage open medicine*. Penelitian dipublikasikan antara 2017 hingga 2023. Dari lima artikel yang dipakai dalam *literature review* ini, tiga diantaranya lebih memilih misoprostol sebagai alternatif dalam induksi persalinan. Misoprostol adalah salah satu alternative induksi persalinan yang aman.

Kata kunci : Induksi persalinan, Misoprostol, Oksitosin, Augmentasi persalinan.

PENDAHULUAN

Induksi persalinan merupakan intervensi obstetrik yang harus dilakukan jika kelahiran elektif akan menguntungkan bagi ibu dan bayi. Tujuan induksi adalah menyebabkan kelahiran bayi sehingga mengakhiri kehamilan. Keberhasilan induksi bergantung pada kontraksi adekuat yang efektif dalam menimbulkan dilatasi serviks yang progresif. Induksi dimaksudkan sebagai stimulasi kontraksi sebelum mulai terjadi persalinan spontan, dengan atau tanpa rupture membrane. Augmentasi merujuk pada stimulasi terhadap kontraksi spontan yang dianggap tidak adekuat karena kegagalan dilatasi serviks dan penurunan janin.⁶

Jumlah induksi persalinan terus mengalami peningkatan. Menurut Human menyebutkan bahwa American College of Obstetricians and Gynecologist (ACOG) mencatat rata-rata terjadi 12% lahir secara spontan, 23,4% induksi dengan indikasi medis, dan

23,8% induksi tanpa indikasi medis. Di Australia, sekitar 27% wanita hamil mengalami induksi pada persalinannya. Sedangkan di United Kingdom (UK) kejadian induksi persalinan mencapai 19,5%. Sedangkan WHO menemukan di Indonesia dari 500.000 ibu bersalin dengan risiko, 200.000 diantaranya dilakukan induksi persalinan dan 300.000 melakukan seksio sesarea.⁶

Keberhasilan induksi persalinan sangat tergantung dari kondisi serviks saat awal induksi, pada serviks yang belum matang dapat menyebabkan terjadinya induksi yang lama, kegagalan induksi, peningkatan risiko tindakan operatif, perawatan yang lebih lama, dan meningkatnya biaya. Karakteristik wanita (berat badan, tingi badan, paritas) dan beberapa komponen seperti skor bishop merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan induksi persalinan menggunakan oksitosin. Indeks masa tubuh (IMT) ibu juga dapat menjadi salah satu parameter signifikan dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan induksi persalinan. merupakan parameter yang lebih baik jika dibandingkan dengan skor Bishop. Angka kegagalan induksi dengan oksitosin bervariasi antara 41,2% dan 40,3%.

Prosedur ini tidak selalu berhasil dan kadang-kadang gagal untuk mencapai melahirkan normal yang aman. Beberapa metode induksi persalinan lain tidak efektif dilakukan bila serviks belum matang, oleh karena itu sebelum melakukan metode tersebut perlu dilakukan pematangan serviks lebih dulu. Metode tersebut diantaranya adalah oksitosin dan amniotomi. Penggunaan oksitosin melalui infus intravena merupakan metode yang paling sering digunakan. Fungsi oksitosin tersebut, sama seperti fungsi kerja hormon oksitosin yang dihasilkan oleh tubuh, yaitu merangsang kontraksi uterus untuk menghasilkan pembukaan serviks dan terjadi proses persalinan. Penggunaan oksitosin intravena juga memberikan berbagai keuntungan karena keefektifan dan keamanannya bila digunakan secara benar dan dengan pengawasan yang ketat, Induksi persalinan memerlukan suatu proses yang teliti agar bisa berhasil dengan baik. Penyedia layanan kesehatan diharuskan untuk memiliki data konseling atau data tentang riwayat obstetri yang dimiliki ibu hamil sebagai persyaratan dilakukan induksi. Data obstetri dan riwayat konseling akan membantu dalam menginformasikan kepada pasien tentang induksi persalinan berdasarkan bukti. Induksi persalinan merupakan tindakan yang memiliki risiko oleh sebab itu penyedia layanan kesehatan harus memiliki program jaminan kualitas dan kebijakan induksi, termasuk alat-alat keselamatan seperti daftar periksa atau rekam medik, untuk memastikan bahwa induksi dilakukan dengan kualitas terbaik, Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan induksi persalinan, baik faktor eksternal dari penyedia layanan kesehatan maupun faktor internal dari ibu hamil.

Induksi persalinan secara farmakologis biasanya dengan menggunakan golongan prostaglandin atau oksitosin. Misoprostol merupakan analog prostaglandin E1 yang dikembangkan untuk pengobatan tukak lambung; namun, efektivitas misoprostol untuk menginduksi kematangan serviks dan kontraktilitas uterus membuatnya banyak digunakan sebagai obat penginduksi persalinan. Misoprostol tersedia dalam bentuk tablet, dan pada praktiknya seringkali diberikan per oral atau per vaginam sebagai penginduksi persalinan. Misoprostol memiliki beberapa keuntungan dalam hal harganya yang murah, stabil dalam suhu ruang, dan ketersediaannya. Oleh World Health Organisation (WHO), misoprostol

dimasukkan dalam daftar obat esensial yang dapat digunakan untuk beberapa indikasi, termasuk sebagai penginduksi persalinan.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literatur review*. *Literatur review* merupakan suatu kajian ilmiah yang berfokus pada satu topik tertentu. *Literatur review* akan memberikan gambaran mengenai perkembangan suatu topik tertentu. *Literatur review* akan memungkinkan seorang peneliti untuk melakukan identifikasi atas suatu teori atau metode, mengembangkan suatu teori atau metode, mengidentifikasi kesenjangan yang terjadi antara suatu teori dengan relevansi di lapangan / terhadap suatu hasil penelitian.

Melakukan *literatur review* sama artinya dengan melakukan kegiatan : 1) pengumpulan data / informasi, 2) melakukan evaluasi data, teori, informasi atau hasil penelitian, serta 3) menganalisa hasil publikasi seperti buku, artikel penelitian atau yang lain terkait dengan pertanyaan penelitian yang telah disusun sebelumnya.

Studi yang digunakan dalam *literatur review* ini adalah SPIDER yang dapat digunakan untuk penelitian kualitatif maupun metode lain atau campuran keduanya. SPIDER adalah singkatan dari *Sample, Phenomenon Of Interest, Design, Evaluasi, dan Research Type*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelusuran jurnal dan artikel ilmiah melalui *database elektronik* yaitu *google scholar, biomed research international, sage open medicine*. Didapatkan 5 penelitian yang sesuai dengan kriteria yang dipublikasikan antara 2017 hingga 2023, yaitu sebagai berikut.

Tabel.1. Hasil

Nama Pengarang	Tahun	Negara	Tujuan Penelitian	Partisipan	Desain Dan Metode Pengambilan Data	Temuan	Implikasi
Acharya,T. et all	2017	nepal	untuk menggambarkan hasil ibu dan janin untuk wanita yang menjalani IOL dengan misoprostol dan/atau oksitosin di sebuah rumah sakit di Nepal.	188 pasien di rumah sakit Nepal.	Penelitian ini merupakan penelitian observasional berbasis rumah sakit yang dilakukan di Rumah Sakit Bersalin dan Rumah Sakit Wanita Paropakar. Kuesioner	Ditemukan bahwa misoprostol adalah obat yang paling sering digunakan untuk IOL dibandingkan dengan oksitosin. Interval induksi-persalinan	Temuan dapat mendukung bahwa baik oksitosin maupun misoprostol tidak memiliki perbedaan yang signifikan .

					<p>terstruktur dan berkas rekam medis pasien digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan informasi. Sistem penilaian Bishop dan penilaian Apgar digunakan untuk memeriksa status serviks dan hasil persalinan</p>	<p>dan awal persalinan diamati, yang menunjukkan bahwa tidak ada banyak perbedaan dalam interval induksi-persalinan pada kedua obat tersebut, sedangkan awal persalinan ditemukan lebih cepat pada oksitosin dibandingkan dengan misoprostol. Namun, terjadinya efek samping ditemukan serupa pada kelompok misoprostol dan oksitosin.</p>	
Yunitra,I.etal	2019	indonesia	Mengetahui efektifitas misoprostol dan oksitosin dalam	pasien Obstetri dan Ginekologi di RSUP Dr. M. Djamil	Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain kelompok	terdapat perbedaan efek misoprostol dan oksitosin	Misoprostol adalah agen pematangan serviks yang lebih baik

			pematangan serviks.	dan rumah sakit jaringannya	kontrol pra-pasca untuk menilai proporsi efek yang berbeda dari misoprostol dan oksitosin pada pematangan serviks. Pengambilan sampel dilakukan secara <i>consecutive sampling</i> .	sebagai agen pematangan serviks. Misoprostol juga menunjukkan efek pematangan serviks yang lebih baik dibandingkan dengan oksitosin.	daripada oksitosin.
Unthanan,S. et all	2022	Thailand	membandingkan luaran maternal dan neonatal antara misoprostol sublingual dan oksitosin dalam merangsang persalinan pada ketuban pecah dini (KPD) pada ibu hamil.	ibu hamil yang datang untuk bersalin di BAH pada periode September 2020 hingga Februari 2021	A Randomized Single-Blind Controlled Trial dan di olah menggunakan SPSS versi 22 untuk Mac.	Merangsang kontraksi uterus pada kasus PROM hamil cukup bulan dengan misoprostol sublingual menghasilkan waktu persalinan yang lebih singkat dibandingkan dengan injeksi oksitosin intravena.	Misoprostol sublingual merupakan alternatif yang cocok untuk oksitosin.
Das,T. et all	2023	nepal	membandingkan efektivitas misoprostol oral dibandingkan oksitosin	dilakukan di pusat kesehatan akademis layanan tersier dari	Ini adalah studi komparatif prospektif. Data dianalisis menggunakan	misoprostol oral merupakan obat yang aman dan efektif untuk	Misoprostol oral merupakan alternative yang dapat dipilih

			intravena untuk induksi persalinan.	Januari 2018 hingga Juni 2019, dimana total 266 wanita hamil cukup bulan yang merupakan kandidat.	lembar perangkat lunak Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 22	menginduksi persalinan pada wanita hamil cukup bulan. Misoprostol oral mempunyai tingkat persalinan pervaginam yang lebih tinggi dibandingkan dengan oksitosin.	untuk induksi persalinan.
Bracken,H. et all	2021	india	menilai apakah augmentasi menggunakan misoprostol oral lebih unggul secara klinis dan ekonomis dibandingkan protokol standar oksitosin intravena.	1.000 perempuan yang berpotensi memenuhi syarat di tiga rumah sakit yang didanai pemerintah di India: Government Medical College Nagpur, Daga Memorial Women's Hospital, dan Mahatma Gandhi Institute of Medical Sciences.	randomised controlledtrial ,peneliti akan memberikan kuesioner pada saat perekrutan untuk mencatat prioritas dan harapan perempuan tersebut terhadap proses induksi dan persalinan.	augmentasi menggunakan misoprostol oral lebih unggul secara klinis dan ekonomis dibandingkan protokol standar oksitosin intravena.	Misoprostol oral merupakan alternative yang dapat dipilih untuk induksi persalinan.

PEMBAHASAN

Dalam BAB ini akan disajikan pembahasan dari setiap penelitian setelah dilakukan analisis data. Pembahasan ini dijelaskan agar pembaca dapat mengetahui perbandingan induksi dengan misoprostol dan oksitosin.

Dalam penelitian dari trisna, Ramesh, bimbishar dan radha yang berjudul *Outcome of misoprostol and oxytocin in induction of labour*. Didapatkan bahwa misoprostol adalah obat yang paling sering digunakan untuk IOL dibandingkan dengan oksitosin. Interval induksi-persalinan dan awal persalinan diamati, yang menunjukkan bahwa tidak ada banyak perbedaan dalam interval induksi-persalinan pada kedua obat tersebut, sedangkan awal persalinan ditemukan lebih cepat pada oksitosin dibandingkan dengan misoprostol. Namun, terjadinya efek samping ditemukan serupa pada kelompok misoprostol dan oksitosin.

Penelitian dari Imelda, putri dan hafni dengan judul *Differences of Misoprostol and Oxytocin Effect on Cervical Ripening*. Didapatkan hasil penelitiannya yaitu terdapat perbedaan efek misoprostol dan oksitosin sebagai agen pematangan serviks. Misoprostol juga menunjukkan efek pematangan serviks yang lebih baik dibandingkan dengan oksitosin. Penilaian yang dilakukan dalam 24 jam, pada pematangan serviks dengan misoprostol didapatkan keberhasilan sebesar 90,3%, sedangkan pada pematangan serviks dengan oksitosin didapatkan keberhasilan sebesar 32,2%. Pada penelitian ini, peningkatan perubahan serviks yang paling sebanding adalah pada pemberian kedua, yaitu pada 6 jam. Pada pemberian misoprostol terjadi peningkatan skor bishop sebesar 96,7%, dengan pematangan serviks 41,9%. Pada oksitosin peningkatan skor bishop serviks hanya terjadi 32,3% dengan pematangan serviks 19,3%. Peningkatan skor bishop juga berbeda pada kedua kelompok tersebut, pada pematangan serviks dengan misoprostol terjadi peningkatan skor paling banyak 2 poin dengan frekuensi 13 sampel dan peningkatan skor bishop paling tinggi 6 poin. Pematangan serviks dengan oksitosin yang mengalami peningkatan skor bishop sebanyak 9 pasien, masing-masing 3 pasien pada 1 skor, 3 skor dan 4 skor. Perubahan serviks dengan penilaian skor bishop pada 6 jam pemberian sampai dengan 24 jam pemberian didapatkan perbedaan yang signifikan antara misoprostol dan oksitosin. Hal ini dapat dijelaskan bahwa prostaglandin memiliki sifat uterotonin dan uterotropin. Sebagai uterotonin, prostaglandin menyebabkan kontraksi uterus pada semua kehamilan. Tampaknya oksitosin hanya bersifat uterotonin saja, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama untuk mencapai dilatasi serviks. Berdasarkan statistik, perubahan serviks yang ditunjukkan pada penelitian ini terlihat pada skor penilaian bishop yang meningkat pada 6 jam pemberian. Pada pemberian misoprostol, terjadi perubahan yang signifikan dalam peningkatan skor bishop dibandingkan dengan oksitosin. Pada pemberian kedua, yaitu pada jam ke 6 terjadi perubahan pada serviks yang diberikan misoprostol. Rata-rata pematangan serviks dengan misoprostol lebih tinggi atau lebih besar dibandingkan dengan oksitosin yaitu 3.0323 ± 1.47159 dibandingkan dengan 0.7419 ± 1.365 . Perbedaan juga terlihat pada pemberian 24 jam. Rata-rata pematangan serviks dengan misoprostol lebih tinggi atau lebih besar dibandingkan dengan oksitosin yaitu $7,0968 \pm 2,11904$ dibandingkan dengan $2,5806 \pm 3,36427$. Secara statistik perbedaan ini signifikan dengan $p < 0,05$.

Hasil penelitian dari suchada, kanarat, sinart, buppa, konkarn dan komsun dengan judul *Sublingual Misoprostol versus Oxytocin to Induce Labor in Term Premature Rupture of Membranes in Pregnant Women: A Randomized Single-Blind Controlled Trial*. Menunjukkan bahwa Merangsang kontraksi uterus pada kasus PROM hamil cukup bulan dengan misoprostol sublingual menghasilkan waktu persalinan yang lebih singkat dibandingkan dengan injeksi oksitosin intravena. Hasil utama yang diukur adalah interval induksi hingga persalinan (waktu dari dosis pertama misoprostol atau dimulainya oksitosin hingga persalinan pervaginam). Hasil sekunder adalah durasi kala dua persalinan, hiperstimulasi, tingkat kegagalan induksi, dan luaran neonatal, yaitu tingkat skor Apgar yang rendah, adanya mekonium, dan masuk ke unit perawatan intensif neonatal. Data berdistribusi normal dibandingkan melalui uji-t Student, dan data berdistribusi tidak normal dibandingkan dengan uji Mann-Whitney U jika sesuai. Chi-square digunakan untuk membandingkan data kategorikal yang menghasilkan risiko relatif dan CI 95%. Nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.

Hasil penelitian dari tanya dan mena dengan judul *Induction of Labor with Oral Misoprostol vs Oxytocin: A Comparative Study*. Bahwa misoprostol oral merupakan obat yang aman dan efektif untuk menginduksi persalinan pada wanita hamil cukup bulan. Misoprostol oral mempunyai tingkat persalinan pervaginam yang lebih tinggi dibandingkan dengan oksitosin. Data dianalisis menggunakan lembar perangkat lunak Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 22. Variabel seperti usia, skor Bishop, induksi waktu kerja aktif, dan induksi waktu melahirkan disajikan sebagai rata-rata dan standar deviasi. perbandingan rata-rata data numerik dilakukan dengan menggunakan uji-t sampel independen. Perbandingan selisih persentase data kategori seperti paritas, minggu kehamilan, indeks massa tubuh, induksi waktu persalinan aktif, induksi waktu melahirkan, cara persalinan, komplikasi neonatal, dan komplikasi ibu, dilakukan dengan menggunakan uji Chi-square. . Nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.

Hasil penelitian dari Hillary, kate, suchita, Robbie, brian, Thomas, dkk. Dengan judul *Oral Misoprostol alone versus oral misoprostol followed by oxytocin for labour induction in women with hypertension in pregnancy (MOLI): protocol for a randomised controlled trial*. Menunjukkan hasil augmentasi menggunakan misoprostol oral lebih unggul secara klinis dan ekonomis dibandingkan protokol standar oksitosin intravena. Wanita yang diberi oksitosin secara acak akan menerima infus oksitosin melalui kanula intravena dengan set infus elektronik. Lima unit oksitosin akan disuntikkan ke dalam 500 mL Ringer laktat, dimulai dengan kecepatan 2 mU/menit, dan ditingkatkan setiap 30 menit sebesar 2 mU/menit hingga terjadi tiga hingga empat kontraksi setiap 10 menit. Kecepatannya akan dititrasi untuk mempertahankan frekuensi kontraksi tersebut, dengan dosis maksimum 20 mU/menit. Jika kontraksi melebihi lima kontraksi dalam 10 menit maka infus oksitosin akan dihentikan dan infus dimulai kembali dengan kecepatan setengahnya. Bila dicurigai terjadi gawat janin akibat aktivitas uterus yang berlebihan maka pemberian infus oksitosin akan dihentikan. Terbutaline 250 µg secara subkutan akan diberikan jika aktivitas uterus berlebihan tetap terjadi. Untuk wanita di kedua kelompok, staf peneliti akan menilai suhu dan denyut nadi setiap 2 jam dan penyedia layanan kesehatan akan melakukan pemeriksaan vagina setiap 4 jam untuk menilai pelebaran dan perkembangan serviks. Staf peneliti akan

mendokumentasikan kekuatan dan frekuensi kontraksi setiap 30 menit dan dengan perubahan kecepatan infus. Pemantauan janin awal akan dilakukan dengan stetoskop Fetal Pinnard atau auskultasi Doppler janin setiap 30 menit sesuai kebijakan rumah sakit. Pemantauan janin secara elektronik secara terus-menerus akan dimulai jika ditemukan kelainan pada auskultasi intermiten, namun dihentikan lagi jika penelusuran detak jantung janin normal. Staf peneliti akan mendokumentasikan indikasi dan penggunaan kardiotokograf. Magnesium sulfat, steroid, dan antihipertensi akan diberikan sesuai protokol rumah sakit sesuai kebijaksanaan penyedia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis *literature review* dapat disimpulkan bahwa dari lima artikel jurnal yang ditinjau mengatakan bahwa ada tiga diantaranya yang menyimpulkan bahwa misoprostol lebih dipilih sebagai alternatif dalam induksi persalinan. Sedangkan dua dari lima artikel jurnal menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara induksi dengan misoprotol maupun induksi dengan oksitosin.

Saran untuk peneliti yang lainnya agar dapat meninjau lebih banyak literatur yang terkait, dan literatur yang dipilih dapat difokuskan pada bidang yang lebih terfokus pada konteks penelitiannya, agar hasil yang diperoleh dapat lebih terpusat pada penelitian yang diambil.

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, T. et al. (2017). Outcome Of Misoprostol And Oxytosin In Induction Of Labour. *Sage open medicine*. 5(1). 1-7.
- Bracken, H. et al. (2021). Oral Misoprostol alone versus oral misoprostol followed by oxytocin for labour induction in women with hypertension in pregnancy (MOLI): protocol for a randomised controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 21(257). 2-8.
- Cahyono. E. A. et al. (2019). Literatur Riview. *Panduan Penulisan dan Penyusunan*. 001-012.
- Das, T. et al. (2023). Induction of Labor with Oral Misoprostol vs Oxytocin: A Comparative Study. *Journal of South Asian Federation of Obstetrics and Gynaecology*. 14(6). 711 – 713
- Methley, A. M. et al. (2014). PICO, PICOS and SPIDER: A Comparison Study Of Specificity And Sensitivity In Three Search Tools For Qualitative Systematic Reviews. *BMC Health Services Research*. 14:579.
- Setiadi. A. P. et al. (2021). Kegiatan Penggunaan Misoprostol Oral dan Vagina Sebagai Penyinduksi Persalinan. *Jurnal Kesehatan*. 12(1). 061-066.
- Unthanan, S. et al. (2022). Sublingual Misoprostol versus Oxytocin to Induce Labor in Term Premature Rupture of Membranes in Pregnant Women: A Randomized Single-Blind Controlled trial. *BioMed Research International*. 2022(5). 1-5.
- Yanuarini, A. T. et al. (2022). Karakteristik Ibu Dalam Keberhasilan Induksi Persalinan Oksitosin Drip. *Jurnal Wiyata*. 9(1). 2442-6555.
- Yunitra, I. et al. (2019). Differences Of Misoprostol And Oxytosin Effect On Cervical Ripening. *Andalas obstetric and gynecology journal*. 3(2). 112-115.