



PERBANDINGAN INDUKSI MISOPROSTOL DENGAN OKSITOSIN TERHADAP LAMA PERSALINAN PADA KEHAMILAN DENGAN KETUBAN PECAH DINI

Ricky Satria*, Asep Sukohar, Ratna Dewi Puspita Sari, Rodiani

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No. 01, Gedong Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung, 35141, Indonesia

*ricksatria450@gmail.com

ABSTRAK

Salah satu penyebab kematian ibu dapat disebabkan infeksi. Infeksi yang dialami ibu sebagian besar dikarenakan adanya masalah pada kehamilan dan persalinan, salah satunya adalah ketuban pecah dini (KPD). Induksi persalinan adalah suatu tindakan terhadap ibu hamil yang belum inpartu untuk merangsang timbulnya kontraksi rahim sehingga terjadi persalinan. Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui perbandingan rerata waktu lama persalinan antara induksi misoprostol dengan oksitosin pada kehamilan dengan ketuban pecah dini secara spesifik pada populasi sampel di RSUD Abdul Moeloek. Penelitian ini menggunakan desain penelitian cross sectional, Sampel penelitian sebesar 36 subjek yang diperoleh dengan teknik consecutive sampling. Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu rekam medis. Kelompok misoprostol terdiri dari 18 ibu hamil dan kelompok oksitosin terdiri dari 18 ibu hamil. Data dianalisis menggunakan uji t-test independent dengan $\alpha = 0,05$. Rata-rata lama persalinan secara signifikan lebih lama pada kelompok misoprostol ($13,83 \pm 5,53$ jam) dibandingkan dengan kelompok oksitosin ($5,14 \pm 3,35$ jam); perbedaan antara kedua kelompok signifikan secara statistik $P=0,000$ (Selisih: 8,69; IK 95%: 5,59-11,78). Terdapat perbedaan yang bermakna antara rerata waktu lama persalinan induksi misoprostol dan oksitosin pada kehamilan dengan ketuban pecah dini di RSUD Abdul Moeloek.

Kata kunci: induksi persalinan; ketuban pecah dini; lama persalinan; misoprostol; oksitosin

COMPARISON OF INDUCTION BY MISOPROSTOL AND OXYTOXIN ON LABOUR TIME IN PREGNANCY WITH PREMATURE RUPTURE OF MEMBRANES

ABSTRACT

One of the causes of maternal death can be infection. Infections experienced by mothers are mostly due to problems during pregnancy and childbirth, one of which is premature rupture of membranes (PROM). Labor induction is an action for pregnant women who are not yet in labor to stimulate uterine contractions so that labor occurs. The aim of this study is to determine the comparison of the average length of labor between misoprostol and oxytocin induction in pregnancies with premature rupture of membranes specifically in the sample population at Abdul Moeloek Regional Hospital. This study used a cross sectional research design. The research sample was 36 subjects obtained using consecutive sampling technique. The data used is secondary data, namely medical records. The misoprostol group consisted of 18 pregnant women and the oxytocin group consisted of 18 pregnant women. Data were analyzed using an independent t-test with $\alpha = 0.05$. Research Results: The average duration of labor was significantly longer in the misoprostol group (13.83 ± 5.53 hours) compared to the oxytocin group (5.14 ± 3.35 hours); the difference between the two groups was statistically significant $P=0.000$ (Difference: 8.69; 95% CI: 5.59-11.78). Conclusion: There is a significant difference between the average length of labor induced by misoprostol and oxytocin in pregnancies with premature rupture of membranes at Abdul Moeloek Regional Hospital.

Keywords: labor duration; misoprostol; oxytocin; premature rupture of membrane

PENDAHULUAN

Kematian ibu di Provinsi Lampung berjumlah 130 pada tahun 2015. Penyebab kasus kematian ibu di Provinsi Lampung tahun 2015 disebabkan oleh perdarahan sebanyak 46 kasus, hipertensi sebanyak 35 kasus, infeksi sebanyak 7 kasus, gangguan sistem peredaran darah sebanyak 10 kasus, gangguan metabolik sebanyak 3 kasus dan lain-lain sebanyak 48 kasus. Sedangkan untuk jumlah kejadian ketuban pecah dini pada tahun 2015 berjumlah 23% dari 1495 kelahiran hidup (Depkes Lampung, 2015). Salah satu penyebab kematian ibu dapat disebabkan infeksi. Infeksi yang dialami ibu sebagian besar dikarenakan adanya masalah pada kehamilan dan persalinan, salah satunya adalah ketuban pecah dini (KPD) (45%) (Manuaba & Bagus, 2010). KPD merupakan salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas maternal di Indonesia. Kejadian KPD di dunia mencapai 12,3% dari total persalinan, 10% pada kehamilan aterm dan 4% kehamilan preterm (Arrowsmith & Wray, 2014).

KPD merupakan keadaan pecahnya selaput ketuban sebelum memasuki fase persalinan. KPD dapat terjadi saat usia gestasi <37 minggu yaitu Preterm Premature Rupture of Membrane (PPROM) dan usia gestasi \geq 37 minggu yaitu Premature Rupture of Membrane (PROM) (Cunningham, Kenneth, & Steven, 2014). Dampak yang paling sering terjadi pada ketuban pecah dini adalah sindrom distress pernapasan atau Respiratory Distress Syndrome (RDS), yang terjadi pada 10-40% bayi baru lahir. Risiko infeksi akan meningkat prematuritas, asfiksia, dan hipoksia, prolapse (keluarnya tali pusat), risiko kecacatan, dan hypoplasia paru janin pada aterm (Yuliasari, 2017). Induksi persalinan adalah suatu tindakan terhadap ibu hamil yang belum inpartu, baik secara operatif maupun medikasi, untuk merangsang timbulnya kontraksi rahim sehingga terjadi persalinan (Sulistiyowati, 2013). Induksi persalinan terjadi antara 10% sampai 20% dari seluruh persalinan dengan berbagai indikasi, baik untuk keselamatan ibu maupun keselamatan janin salah satu indikasi dilakukannya induksi persalinan adalah ketuban pecah dini (Reni & Runarsih, 2017). Insiden kejadian KPD di beberapa Rumah Sakit di Indonesia cukup bervariasi yakni diantaranya di RS Sardjito sebesar 5,3%, RS Hasan Sadikin sebesar 5,05%, RS Cipto Mangunkusumo sebesar 11,22%, RS Pringadi sebesar 2,27% dan RS Kariadi yaitu sebesar 5,10%. Berdasarkan hasil penelitian kejadian ketuban pecah dini di Klinik Pratama Melania Pademangan Jakarta Utara tahun 2017 menunjukkan sebanyak 99 (33,3%) ibu bersalin dengan KPD sedangkan yang tidak mengalami KPD sebanyak 198 (66,7%). Sedangkan kejadian ketuban pecah dini di RSIA Srikandi Jember periode Januari-April tahun 2016 terdapat 231 (50%) kasus KPD sedangkan yang tidak mengalami KPD sebanyak 231 (50%) (Susanti & Ani, 2018).

Misoprostol ialah analog prostaglandin E1 yang pertama kali diterima oleh badan pengawasan obat dan makanan Amerika (FDA = Food & Drug Administration) digunakan sebagai suatu obat ulkus peptikum. Dalam perkembangannya efek samping berupa adanya kontraksi miometrium bahkan dimanfaatkan sebagai obat untuk induksi persalinan, sehingga FDA memberi label baru penggunaan misoprostol dalam kehamilan oleh karena mampu membuat pematangan serviks dan memacu kontraksi miometrium (Amalia & Sukohar, 2012). Misoprostol diberikan untuk induksi persalinan pada keadaan serviks yang belum matang, proses pematangan tentulah sangat perlu dipertimbangkan sebelum melakukan induksi. Misoprostol selain memiliki efek uterotonika juga memiliki efek pada serviks yang sangat berguna pada serviks dengan skor bishop <5 (Tang & Gemzell, 2017). Misoprostol dapat dijumpai dalam bentuk tablet dengan 2 sediaan yaitu 100 mikrogram dan 200 mikrogram. Misoprostol dapat diberikan secara vaginal, oral, sublingual, bukal maupun rectal (Dianggra, 2009). Oksitosin sintetik adalah obat yang dapat meningkatkan kontraksi otot polos uterus. Oksitosin terikat pada reseptornya yang berada pada membran sel miometrium, di mana selanjutnya terbentuk siklik adenosin-5-monofosfat (cAMP) (Setiadi, Wibowo, Anggara, &

Dhitama, 2021). Cara kerja oksitosin adalah dengan menimbulkan depolarisasi potensial membran sel. Dengan terikatnya oksitosin pada membran sel, maka Ca^{++} dimobilisasi dari retikulum sarkoplasmik (Tanto, Frans, & Sonia, 2014). Tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui perbandingan rerata waktu lama persalinan antara induksi misoprostol dengan oksitosin pada kehamilan dengan ketuban pecah dini secara spesifik pada populasi sampel di RSUD Abdul Moeloek. Dengan harapan, dapat diketahui perbandingan induksi misoprostol dan oksitosin terhadap lama persalinan yang lebih jelas.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan cross sectional dan teknik consecutive sampling. Penelitian ini dilakukan di unit rekam medis RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung. Sampel penelitian adalah data rekam medis seluruh pasien hamil dengan ketuban pecah dini yang dilakukan induksi di RSUD Abdul Moeloek dengan jumlah total 36 rekam medis pada bulan Januari 2019 hingga bulan Juni tahun 2020 yang akan diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini yaitu Induksi Persalinan). Variabel dependen (terikat) dalam penelitian ini yaitu Lama Persalinan dan Ketuban Pecah Dini. Karakteristik data sampel yang meliputi variabel umur ibu, umur kehamilan, paritas, berat badan lahir, dan skor bishop di deskripsikan dalam mean dan deviasi standar (SD). Perbedaan karakteristik tersebut antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan di uji dengan uji t independen. Tujuan untuk memeriksa apakah ada perbedaan yang secara statistik signifikan dalam variabel-variabel tersebut.

Setelah alokasi secara random tersebut diharapkan tidak terdapat perbedaan yang secara statistik signifikan antara variabel-variabel tersebut. Demikian juga karakteristik data sampel menyangkut variabel-variabel kategorikal, seperti tingkat pendidikan, dan pekerjaan didiskripsikan dalam frekuensi dan persen. Perbedaan karakteristik tersebut antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan diuji dengan uji t independen. Tujuannya adalah untuk memeriksa apakah terdapat perbedaan yang secara statistik signifikan dalam variabel tersebut (Palinkas & Horwitz, 2013). Selanjutnya melakukan analisis data untuk menarik kesimpulan induksi misoprostol lebih cepat dibandingkan dengan induksi oksitosin terhadap ibu hamil dengan ketuban pecah dini. Karena lama persalinan merupakan variabel berskala kontinu dan terdapat dua kelompok sampel yang diuji perbedaan dan alokasi subjek kedalam kedua kelompok tersebut telah dilakukan randomisasi, maka uji statistik yang digunakan adalah uji t independen. Perbedaan mean perubahan lama persalinan sebelum dan sesudah antara kedua kelompok juga dideskripsikan secara visual dengan gambar box-plot. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor 1879/UN26.18/PP.05.02.00 /2020.

HASIL

Karakteristik Responden

Penelitian ini terdiri dari 36 subjek yang terdiri dari 18 kelompok induksi oksitosin dan 18 kelompok induksi misoprostol. Seluruh responden penelitian kemudian dikelompokkan berdasarkan karakteristik usia, umur kehamilan, paritas, berat badan lahir, dan *bishop score* seperti pada Tabel berikut.

Tabel 1.
Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=36)

Karakteristik Responden	f	%
Usia		
< 40 tahun	34	94,44
≥ 40 tahun	2	5,56
Umur kehamilan		
< 37 minggu	7	19,4
37-40 minggu	27	75
> 40 minggu	2	5,56
Primigravida	11	30,56
Non primigravida	25	69,4
Berat badan lahir		
Berat Badan Lahir Lebih	1	2,78
Berat Badan Lahir Cukup	26	72,2
Berat Badan Lahir Rendah	9	25
Berat Badan Lahir Sangat Rendah	0	0
Berat Badan Lahir Amat Sangat Rendah	0	0
<i>Bishop score</i>		
≤ 5	19	52,78
> 5	17	47,22

Tabel 1 usia diklasifikasikan menjadi dua kelompok usia, yaitu kelompok usia <40 tahun dan ≥40 tahun. Pada tabel di atas didapatkan hasil yaitu 34 responden (94,44%) ibu hamil yang berusia <40 tahun dan 2 responden yang berusia ≥40 tahun (5,56%). Berdasarkan umur kehamilan dari responden penelitian ini, responden diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu <37 minggu, 37-40 minggu, dan >40 minggu. Pada penelitian ini didapatkan hasil usia kehamilan 7 responden (19,4%) <37 minggu, 27 responden (75%) 37-40 minggu, dan 2 responden dengan umur kehamilan >40 minggu. Berdasarkan paritas responden penelitian, responden diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu primigravida dan nonprimigravida. Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu terdapat 11 responden (30,56%) primigravida dan 25 responden nonprimigravida (69,4%). Berdasarkan berat badan lahir janin, responden dikelompokkan menjadi 5 kelompok yaitu berat badan lahir lebih, berat badan lahir cukup, berat badan lahir rendah, berat badan lahir sangat rendah, dan berat badan lahir amat sangat rendah. Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu terdapat 1 responden (2,78%) dengan berat badan lahir janin lebih, 26 responden (72,2%) dengan berat badan lahir janin cukup, 9 responden (25%) dengan berat badan lahir janin rendah, dan masing-masing nol untuk berat badan lahir sangat rendah dan amat sangat rendah. Berdasarkan *bishop score*, subjek penelitian diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok *bishop score* ≤5 dan >5. Pada tabel di atas didapatkan hasil yaitu 19 responden (52,78%) dengan *bishop score* ≤5 dan 17 responden (47,22%) dengan *bishop score* >5.

Normalitas Rerata Lama Induksi Kelompok Induksi Misoprostol

Data lama induksi persalinan dengan misoprostol yang berjumlah 18 responden dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *shapiro wilk* dan didapatkan hasil seperti pada Tabel 8. Nilai $p > 0,05$ menunjukkan data terdistribusi normal. Lama induksi kelompok misoprostol memiliki nilai $p=0,656$ yang berarti data terdistribusi normal.

Tabel 2.
Uji Normalitas *Shapiro-Wilk* (n=36)

Kelompok	Nilai p	Keterangan
Induksi Misoprostol	0,656	Distribusi normal
Induksi Oksitosin	0,172	Distribusi normal

Normalitas Rerata Lama Induksi Kelompok Induksi Oksitosin

Tabel 3.
Hasil Analisis Jenis Induksi Menurut Usia (n=36)

Karakteristik	Hasil (n=36)			
	Misoprostol	%	Oksitosin	%
Umur kehamilan				
< 37 minggu	6	33,3	1	5,6
37-40 minggu	10	55,6	17	94,4
> 40 minggu	2	11,1	0	0

Tabel 3 data lama induksi persalinan dengan oksitosin yang berjumlah 18 responden dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *shapiro wilk* dan didapatkan hasil seperti pada Tabel 8. Nilai p >0,05 menunjukkan data terdistribusi normal. Lama induksi kelompok oksitosin memiliki nilai p=0,172 yang berarti data terdistribusi normal.

Analisis Bivariat

Jenis Induksi Menurut Usia

Berdasarkan rentang usia responden, pada kelompok induksi misoprostol dan kelompok induksi oksitosin diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok usia <40 tahun dan ≥40 tahun.

Tabel 4.
Hasil Analisis Jenis Induksi Menurut Umur Kehamilan (n=36)

Karakteristik	Hasil (n=36)			
	Misoprostol	%	Oksitosin	%
Usia				
<40 tahun	2	11,1	0	0
≥40 tahun	16	88,9	18	100

Tabel 5.
Hasil Analisis Jenis Induksi Menurut Paritas (n=36)

Karakteristik	Hasil (n=36)			
	Misoprostol	%	Oksitosin	%
Paritas				
Primigravida	7	38,9	4	22,2
Multigravida	11	61,1	14	77,8

Tabel 5 pada kelompok misoprostol terdapat 2 responden (11,1%) berusia <40 tahun dan 16 responden (88,9%) berusia ≥40 tahun. Sedangkan pada kelompok oksitosin keseluruhan 18 responden berusia ≥40 tahun.

Jenis Induksi Menurut Umur Kehamilan

Berdasarkan umur kehamilan, pada kelompok induksi misoprostol dan kelompok induksi oksitosin diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok usia kehamilan 37 minggu, 37-40 minggu, dan >40 minggu. Pada kelompok misoprostol terdapat 6 responden

(33,3%) dengan umur kehamilan <37 minggu, 10 responden (55,6%) dengan umur kehamilan 37-40 minggu, dan 2 responden (11,1%) dengan umur kehamilan >40 minggu. Sedangkan pada kelompok oksitosin terdapat 1 responden (5,6%) dengan umur kehamilan <37 minggu dan 17 responden (94,4%) dengan umur kehamilan 37-40 minggu.

Jenis Induksi Menurut Paritas

Berdasarkan paritas, pada kelompok induksi misoprostol dan kelompok induksi oksitosin diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok primigravida dan multigravida. Pada kelompok misoprostol terdapat 7 responden (38,9%) merupakan primigravida dan 11 responden (61,1%) merupakan multigravida. Sedangkan pada kelompok oksitosin terdapat 4 responden (22,2%) merupakan primigravida dan 14 responden (77,8%) merupakan multigravida.

Jenis Induksi Menurut Berat Badan Lahir

Berdasarkan berat badan lahir, pada kelompok induksi misoprostol dan kelompok induksi oksitosin diklasifikasikan menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok berat badan lahir lebih, berat badan lahir cukup, dan berat badan lahir rendah.

Tabel 6.
Hasil Analisis Jenis Induksi Menurut Berat Badan Lahir (n=36)

Karakteristik	Hasil (n=36)			
	Misoprostol	%	Oksitosin	%
Berat Badan Lahir Lebih	0	0	1	5,6
Berat Badan Lahir Cukup	11	61,1	15	83,3
Berat Badan Lahir Rendah	7	38,9	2	11,1

Tabel 6 pada kelompok misoprostol terdapat 11 responden (61,1%) dengan berat badan lahir cukup dan 7 responden (38,9%) dengan berat badan lahir rendah. Sedangkan pada kelompok oksitosin terdapat 1 responden (5,6%) dengan berat badan lahir lebih, 15 responden (83,3%) dengan berat badan lahir cukup, dan 2 responden (11,1%) dengan berat badan lahir rendah.

Jenis Induksi Menurut Bishop Score

Berdasarkan *bishop score*, pada kelompok induksi misoprostol dan kelompok induksi oksitosin diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok *bishop score* >5 dan kelompok *bishop score* ≤5.

Tabel 7.
Hasil Analisis Jenis Induksi Menurut Bishop Score (n=36)

Karakteristik	Hasil (n=36)			
	Misoprostol	%	Oksitosin	%
<i>Bishop score</i> >5	2	11,1	15	83,3
<i>Bishop score</i> ≤5	16	88,9	3	16,7

Tabel 7 pada kelompok misoprostol terdapat 2 responden (11,1%) memiliki *bishop score* >5 dan 16 responden (88,9%) memiliki *bishop score* ≤5. Sedangkan pada kelompok oksitosin terdapat 15 responden (83,3%) memiliki *bishop score* >5 dan 3 responden (16,7%) memiliki *bishop score* ≤5.

Lama Persalinan Menurut Jenis Induksi

Berdasarkan data normalitas disimpulkan bahwa data terdistribusi normal. Oleh sebab itu, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji parametrik *t-test* independen.

Tabel 8.
Hasil Analisis Lama Persalinan Menurut Jenis Induksi (n=36)

	Rerata	Selisih	IK95%	Nilai p
Induksi Misoprostol	13,83			
Induksi Oksitosin	5,14	8,69	5,59-11,78	0,000

Tabel 8 uji *t-test* adalah suatu analisis untuk menguji hipotesis komparatif variabel numerik dengan sebaran data normal pada dua kelompok tidak berpasangan. Hasil uji *t-test* menunjukkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Di mana nilai $p <0,05$ berarti signifikan. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan lama persalinan pada induksi persalinan dengan misoprostol dan oksitosin.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Pada hasil penelitian ini diperoleh karakteristik usia, umur kehamilan, paritas, berat badan lahir, dan *bishop score* setiap responden. Dari keseluruhan 36 responden penelitian didapatkan hasil rentang usia responden kurang dari 40 tahun. Berdasarkan usia responden yang diklasifikasikan menjadi dua kelompok, yaitu usia <40 tahun dan ≥ 40 tahun didapatkan hasil persentase terbesar pada kelompok usia <40 tahun sebesar 94,44% (34) responden. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian termasuk dalam usia wanita produktif. Berdasarkan umur kehamilan responden, didapatkan hasil persentase terbesar pada 37-40 minggu yaitu sebanyak 27 responden (75%), 7 (19,4%) responden pada usia kehamilan <37 minggu dan 2 (5,56%) responden dengan usia kehamilan >40 minggu. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian hamil aterm. Berdasarkan paritas responden, didapatkan hasil persentase terbesar pada multipara yaitu sebanyak 25 responden (69,4%). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian pernah mengandung lebih dari satu kali. Berdasarkan berat badan lahir janin responden, didapatkan hasil persentase terbesar pada berat badan lahir cukup yaitu sebanyak 26 responden (72,2%). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden penelitian memiliki janin dengan berat badan lahir cukup. Berdasarkan *bishop score*, terdapat 17 (47,22%) responden dengan *bishop score* >5 dan 19 (52,78%) responden dengan *bishop score* ≤ 5 (Edison, 2016)

Lama Persalinan Menurut Jenis Induksi

Induksi misoprostol merupakan induksi dengan cara pemberian analog prostaglandin E1 yang akan memberikan efek kontraksi uterus (Siti, Retno, & Dewi, 2020). Misoprostol untuk induksi ini diberikan secara pervaginam dimulai dengan dosis rendah sebesar 25 μ g selama 3 sampai 6 jam, dimana dosis lebih tinggi dihubungkan dengan hiperstimulasi yang ditandai dengan kontraksi yang bertahan lebih dari 60 detik yang dapat menyebabkan adanya gawat janin dan ruptur uteri imminent. Misoprostol akan berikatan dengan reseptor prostaglandin E2 reseptor (Ep2) dan prostaglandin E3 reseptor (Ep3). Ep2 lebih banyak terdapat di serviks sehingga setelah terjadi sintesis dengan unsur kimiawi akan menimbulkan aksi berupa dekolagenisasi dan penyusunan kembali kompleks glikosaminoglikan (suatu jaringan yang bersifat hidrofil) (Morris & Winikoff, 2017). Kondisi serviks seperti ini disebut matang. Reseptor Ep3 terutama terdapat dalam myometrium. Misoprostol mengurangi kandungan hidroksipolin pada serviks gravid dimana kandungan kolagen dan diameter kolagen menjadi lebih rendah. Ini mengindikasikan bahwa misoprostol bekerja pada jaringan ikat, dengan

adanya bukti disintegrasi dan disolusi kolagen (Rashmi & Pradhan, 2016). Proses pematangan sendiri juga dimediasi oleh respon inflamasi. Misoprostol sebagai analog prostaglandin dapat meningkatkan permeabilitas vascular dan memfasilitasi influx dari sel inflamasi seperti neutrophil dan makrofag. Respon inflamasi ini meningkatkan jumlah enzim matriks metalloproteinase dan mengakibatkan degradasi kolagen yang berujung pada pelunakan serviks (Retnaningsih, 2018).

Sementara tujuan dari pemberian induksi oksitosin adalah augmentasi/ stimulasi yaitu untuk merangsang kontraksi/ his (Islamiah & Sukohar, 2013). Oksitosin sendiri merupakan hormon protein yang dibentuk di nukleus paraventrikel hipotalamus dan disimpan didalam dan dilepaskan dari hipofisis posterior. Hormon ini dilepas oleh ujung-ujung saraf ketika perangsangan memadai, kapiler mengabsorpsi substansi ini dan membawanya ke sirkulasi umum di mana hormon ini akan membantu terjadinya kontraksi otot polos (Himpunan Kedokteran Fetomaternal, 2016). Oksitosin terikat pada reseptornya yang berada pada membran sel miometrium, di mana selanjutnya terbentuk siklik adenosin-5-monofosfat (cAMP) (Cunningham et al., 2014). Cara kerja oksitosin adalah dengan menimbulkan depolarisasi potensial membran sel. Dengan terikatnya oksitosin pada membran sel, maka Ca^{++} dimobilisasi dari retikulum sarkoplasmik untuk mengaktifasi protein kontraktile. Kepekaan uterus terhadap oksitosin dipengaruhi oleh hormon estrogen & progesteron. Dengan dominasi pengaruh estrogen meningkat sesuai dengan umur kehamilan, kepekaan uterus terhadap oksitosin meningkat (Dania & Wahyono, 2014). Oksitosin diberikan dengan mencampur 5 IU oksitosin dalam 500 ml cairan kristaloid. Tujuan dari induksi ini adalah untuk dapat menghasilkan peningkatan yang cepat pada *bishop score*, dimana *bishop score* merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk menentukan kesiapan seorang wanita hamil untuk menjalani persalinan. Pada penelitian ini mayoritas pasien dengan induksi misoprostol adalah pasien dengan *bishop score* ≤ 5 sedangkan pada induksi oksitosin adalah pasien dengan *bishop score* > 5 (Sudarto, 2016).

Dalam penelitian ini, rata-rata lama induksi secara signifikan lebih lama pada kelompok misoprostol ($13,83 \pm 5,53$ jam) dibandingkan dengan kelompok oksitosin ($5,14 \pm 3,35$ jam); perbedaan antara kedua kelompok signifikan secara statistik ($P=0,000$). Pada tahun 2017, Acharya dan kawan-kawan melakukan penelitian deskriptif yang hasilnya sejalan dengan penelitian ini, pada penelitian tersebut didapatkan kelompok induksi oksitosin intravena memiliki onset persalinan yang lebih cepat dibandingkan misoprostol pervaginam. Penelitian tersebut mencatatkan kelompok misoprostol memiliki rata-rata durasi interval persalinan 17,9 sedangkan kelompok oksitosin memiliki durasi interval persalinan 16,9 (Acharya, Devkota, Bhattarai, & Acharya, 2017).

Hasil serupa juga terjadi pada penelitian oleh Rashmi dan Pradhan pada tahun 2016. Dalam penelitian tersebut, interval pemberian induksi rata-rata secara signifikan lebih panjang pada kelompok misoprostol ($5,0 \pm 2,58$ jam) dibandingkan dengan kelompok oksitosin ($4,33 \pm 2,23$ jam) (Rashmi & Pradhan, 2016). Studi Crane dan kawan-kawan menggunakan $75 \mu\text{g}$ misoprostol, mereka juga melaporkan data wanita dalam kelompok misoprostol memiliki interval persalinan induksi yang lebih lama jika dibandingkan dengan kelompok oksitosin (737 ± 426 menit dan 573 ± 318 menit, $P=0,04$). Namun, terdapat perbedaan pada penelitian ini di mana misoprostol yang digunakan adalah misoprostol oral (Crane, Delaney, & Hutchens, 2003)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rerata waktu lama persalinan antara induksi misoprostol dan oksitosin pada kehamilan dengan ketuban pecah dini di RSUD Abdul Moeloek yaitu 13,83 jam pada kelompok misoprostol dan 5,14 jam pada kelompok oksitosin dengan selisih waktu 8,69 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, T., Devkota, R., Bhattarai, B., & Acharya, R. (2017). Outcome of misoprostol and oxytocin in induction of labour. *SAGE Open Medicine*, 5, 205031211770080. <https://doi.org/10.1177/2050312117700809>
- Amalia, A., & Sukohar, A. (2012). Rational drug prescription writing. *Juke Unila*, 4(7), 22–30.
- Arrowsmith, S., & Wray, S. (2014). Oxytocin: its mechanism of action and receptor signalling in myometrium. *Journal Neuroendocrinol*, 26(6), 356–369.
- Crane, J. M. G., Delaney, T., & Hutchens, D. (2003). Oral misoprostol for premature rupture of membranes at term. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 189(3), 720–724. [https://doi.org/10.1067/S0002-9378\(03\)00768-3](https://doi.org/10.1067/S0002-9378(03)00768-3)
- Cunningham, L., Kenneth, J., & Steven, L. (2014). Induction and augmentation of labor.
- Dania, D., & Wahyono, T. (2014). Perbandingan efektivitas misoprostol dosis 50 µg dan 100 µg terhadap keberhasilan kelahiran induksi di RSUD Muhammadiyah Yogyakarta. *Pharmaciana*, 4(1), 1–6.
- Depkes Lampung. (2015). Profil kesehatan provinsi lampung 2015. Depkes Lampung.
- Dianggra, P. (2009). Perbandingan induksi misoprostol dengan induksi oksitosin terhadap lama persalinan pada kehamilan postterm di RSUD PKU Muhammadiyah Delanggu Klaten.
- Edison, E. (2016). Hubungan kategori berat badan lahir rendah dengan nilai APGAR di RSUP dr. M. Djamil Padang periode Januari-Desember 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1), 1–6.
- Himpunan Kedokteran Fetomaternal. (2016). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Ketuban pecah dini.
- Islamiah, A., & Sukohar, A. (2013). Hubungan kategori berat badan lahir rendah dengan nilai APGAR di RSUP dr. M. Djamil Padang periode Januari-Desember 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1), 1–5.
- Manuaba, I. G., & Bagus, I. G. (2010). Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan KB untuk Pendidikan Bidan.
- Morris, J., & Winikoff, H. (2017). FIGO's updated recommendations for misoprostol used alone in gynecology and obstetrics. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 138(3), 363–366.
- Palinkas, S., & Horwitz, T. (2013). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *administration and policy in mental health and mental health services research*. Elsevier, 42(5), 533–544.

- Rashmi, R., & Pradhan, A. (2016). Oxytocin and oral misoprostol for labor induction in prelabor rupture of membranes. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 379–383. <https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20160374>
- Reni, & Runarsih. (2017). Efektifitas Pemberian Misoprostol Pervaginam Dengan Oksitosin Intravena Terhadap Kemajuan Persalinan Pada Ibu Bersalin Indikasi Kpd Di Rs Islam Asy-Syifaa Bandar Jaya Tahun 2016. *Jurnal Kebidanan*, 3(3), 121–126.
- Retnaningsih, H. (2018). Hamil Postterm Di Rsud Wonosari Tahun 2017 Hamil Postterm Di Rsud Wonosari.
- Setiadi, A. P., Wibowo, Y. I., Anggara, I. G. Y., & Dhitama, I. M. Y. (2021). Kajian penggunaan misoprostol oral dan vagina sebagai penginduksi persalinan. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 1–6.
- Siti, M., Retno, W., & Dewi, K. (2020). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Terjadinya Ketuban Pecah Dini (Kpd) Di Rumah Sakit Pamanukan Medical Center Kabupaten Subang Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Dan Kebidanan*, 9(1), 1–15.
- Sudarto, T. (2016). Risiko terjadinya ketuban pecah dini pada ibu hamil dengan infeksi menular seksual. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 3(3), 330–335.
- Sulistyowati, S. (2013). Ketuban pecah dini (KPD/PROM): Kejadian, diagnosis, penanganan, dan komplikasi.
- Susanti, S., & Ani, K. (2018). Analisis kejadian ketuban pecah dini pada ibu bersalin di Klinik Pratama Melania Pademangan Jakarta Utara tahun 2017. *Jurnal Forum Ilmiah*, 3(2), 59–70.
- Tang, O., & Gemzell, D. (2017). Misoprostol: pharmacokinetic profiles, effects on the uterus and side effects. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 99(2), 190–197.
- Tanto, Frans, & Sonia. (2014). *Kapita Selekta*.
- Yuliasari, D. (2017). Hubungan ketuban pecah dini (KPD) dengan kejadian asfiksia pada bayi baru lahir di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung tahun 2015. *Jurnal Analis Farmasi*, 2(2), 1–5.