



LITERATURE REVIEW: PERBEDAAN PEMBERIAN OKSITOSIN PROFILAKSIS SECARA INTRAVENA DAN INTRAMUSKULAR TERHADAP KEJADIAN PERDARAHAN POSTPARTUM

Dwi Kartika Cahyaningtyas¹ , Evi Diliiana Rospia² , Rika Agustina³ 

^{1,2}Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram Indonesia

³Fakultas Kesehatan Universitas Aisyah Pringsewu Indonesia

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article history Submitted : 2022-02-19 Revised : 2022-06-28 Accepted : 2022-08-10	Postpartum Haemorrhage is a condition of blood loss of more than 500 cc that occurs within 24 hours after delivery. Postpartum hemorrhage is a significant cause of morbidity and mortality in childbirth. Postpartum Haemorrhage occurs in about 1% to 6% of all deliveries. Uterine atony, the leading cause of primary postpartum hemorrhage, accounts for 70% to 80% of all bleeding. Early prevention in postpartum hemorrhage cases is the usage of uterotonics in the third stage of labor which has become the standard of intervention worldwide. The choice of uterotonic in managing postpartum hemorrhage should be adjusted to the administration and dosage. This Study aims to analyze the difference in prophylactic administration of oxytocin injected in intramuscular and intravenous during postpartum hemorrhage. Data were searched using PICO, articles were selected using PRISMA, and critical appraisal. There is decreased postpartum hemorrhage compared to IM oxytocin administration. Intra Vena oxytocin administration could reduce the incidence of severe postpartum hemorrhage and prevent blood transfusions compared to IM oxytocin administration in the third stage of labor in postpartum hemorrhage. However, there was no significant difference in hemoglobin changes. The side effects caused by intravenous administration are still manageable compared to intramuscular administration. Intravenous oxytocin prevented postpartum hemorrhage in stage III more effectively than intramuscular administration. The side effects that emerged in the two groups of intravenous and intramuscular administration were not significantly different and were still within mild limits. The administration of oxytocin in preventing postpartum hemorrhage in the third stage of labor has become a procedure and recommendation of health organizations.
Keywords: <i>Postpartum Haemorrhage; Oxytocin Intramuscular; Oxytocin Intravena; Vaginal Delivery;</i>	
Kata Kunci: <i>Perdarahan postpartum; Oksitosin Intramuskular; Oksitosin Intravena; Persalinan pervaginam;</i>	Perdarahan <i>postpartum</i> didefinisikan sebagai darah lebih dari 500 cc yang terjadi dalam 24 jam setelah melahirkan. Perdarahan <i>postpartum</i> merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada persalinan. Perdarahan <i>postpartum</i> terjadi pada sekitar 1% sampai 6% dari semua persalinan. Atonia uteri, penyebab utama perdarahan <i>postpartum</i> primer, menyumbang 70% sampai 80% dari semua perdarahan. Pencegahan dini yang dapat dilakukan pada perdarahan <i>postpartum</i> adalah penggunaan <i>uterotonika</i> pada persalinan kala III dan telah menjadi standar intervensi di seluruh dunia. Pemilihan <i>uterotonika</i> dalam penanganan perdarahan <i>postpartum</i> harus disesuaikan dengan cara pemberian dan dosisnya. Tujuan penelitian ialah untuk menganalisis pemberian <i>profilaksis oksitosin</i> secara <i>intramuskular</i> dan <i>intravena</i> pada perdarahan <i>postpartum</i>. Pencarian data menggunakan <i>PICO</i>, proses pemilihan artikel menggunakan <i>PRISMA</i> dan penilaian kritis. Penurunan perdarahan <i>postpartum</i> dibandingkan pemberian <i>oksitosin</i> IM, pemberian <i>oksitosin</i> IV dapat menurunkan kejadian perdarahan <i>postpartum</i> berat dan mencegah transfusi darah dibandingkan dengan pemberian <i>oksitosin</i> IM kala III persalinan pada perdarahan <i>postpartum</i>, namun tidak terdapat perbedaan perubahan <i>hemoglobin</i> yang bermakna. Efek samping yang ditimbulkan oleh pemberian <i>intravena</i> masih dalam batas sebanding dengan pemberian <i>intramuskular</i>. Hasil tinjauan pustaka pada penelitian ini menemukan bahwa <i>oksitosin intravena</i> lebih efektif dalam mencegah perdarahan <i>postpartum</i> pada stadium III daripada pemberian <i>intramuskular</i>. Efek samping yang terjadi pada kedua kelompok pemberian <i>intravena</i> dan <i>intramuskular</i> tidak berbeda nyata dan masih dalam batas ringan. Pemberian <i>oksitosin</i> dalam mencegah perdarahan <i>postpartum</i> pada persalinan kala III telah menjadi prosedur dan rekomendasi organisasi kesehatan.
✉ Corresponding Author: Dwi Kartika Cahyaningtyas Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram Telp. 081391939554 Email: ayawika99@gmail.com	This is an open access article under the CC BY-SA license: 

PENDAHULUAN

Postpartum Haemorrhage atau perdarahan pasca-persalinan didefinisikan sebagai hilangnya darah lebih dari 500 cc yang terjadi dalam rentang waktu 24 jam setelah melahirkan (Gülmezoglu et al., 2012). Kematian maternal dapat disebabkan oleh 2 hal yaitu penyebab langsung dan tidak langsung, berdasarkan hal tersebut penyebab secara langsung kematian ibu terjadi dikarenakan perdarahan *postpartum*, sepsis dan hipertensi dengan presentasi 37,1% (Halder et al., 2014). WHO menyatakan bahwa terjadinya kematian maternal tiap tahun ada 140.000 atau 1 wanita tiap 4 menit, 25% kematian maternal disebabkan oleh perdarahan pasca lahir dan telah diperhitungkan terdapat 100.000 kematian maternal setiap tahunnya (Jekti & Mutiatikum, 2011). Perdarahan pasca lahir merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada persalinan. Perdarahan pasca lahir terjadi pada sekitar 1% sampai 6% dari semua persalinan. Atonia uteri, penyebab utama perdarahan pasca lahir primer, menyumbang 70% sampai 80% dari semua perdarahan (Wormer et al., 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO) terdapat 14 juta ibu atau sebesar 11,4% wanita yang mengalami perdarahan pasca lahir di seluruh dunia. Perdarahan pasca lahir tertinggi di negara berkembang, yaitu sebesar 480.000 (32%), sedangkan di negara maju 1.200 (8%) (Say et al., 2014). Di Indonesia persentase perdarahan selama persalinan dan pasca lahir selama 3 tahun berturut – turut pada tahun 2015 sebesar 31%, tahun 2016 sebesar 29,2%, dan tahun 2017 sebesar 27,1%. Meskipun mengalami penurunan setiap tahun, komplikasi perdarahan masih menjadi 3 penyebab utama kematian pada ibu. Menurut data Kementerian Kesehatan terjadinya peningkatan kematian ibu pada tahun 2020 sebanyak 4.627 kematian dibandingkan tahun 2019 sebanyak 4.221. Sebagian besar disebabkan oleh perdarahan sebanyak 1.330 kasus (Kemenkes, 2020).

Trias tertinggi penyebab langsung kematian maternal di Indonesia karena perdarahan pasca lahir (28%), preeklamsia dan eklamsia (24%), aborsi (5%), infeksi (11%), emboli obstetrik (3%), komplikasi puerperium (8%) dan lain-lain (11%) (Baron & Kenny, 1986). Faktor penyebab terjadinya perdarahan pasca lahiran adalah atonia uteri, retensio plasenta, laserasi jalan lahir, plasenta previa dan

penyakit pembekuan darah (Kristianingsih et al., 2020).

Pencegahan awal yang dapat dilakukan pada perdarahan pasca lahir yaitu dengan penggunaan uterotonika pada persalinan kala III dan telah menjadi standar intervensi di seluruh dunia (Koh et al., 2020). Pemilihan uterotonika dalam penanganan perdarahan pasca lahir harus disesuaikan dengan cara pemberian dan dosis pemberian (Escobar et al., 2017). Pemberian oksitosin merupakan uterotonika yang paling umum digunakan di dunia. Rute penatalaksanaan secara umum paling banyak menggunakan intramuskular (IM) dan intravena (IV). Pemberian IV memiliki mula kerja segera setelah disuntikan, sedangkan pemberian intramuskular (IM) memiliki mula kerja 2-5 menit. Sehingga kontraksi uterus akan lebih lama tercapai dibandingkan dengan pemberian secara IV (Arnov et al., 2017). Dosis oksitosin yang diberikan secara IV maupun IM sebanyak 10 IU, namun pada pemberian secara IV dengan kecepatan 1 mL/menit (Oguz Orhan et al., 2014).

Injeksi IM diberikan kedalam otot, sedangkan IV diberikan melalui infus atau bolus. Untuk infus intravena oksitosin akan diencerkan dalam 500 atau 100 ml cairan dengan pemberian 1 mL/menit dan IV bolus diberikan selama 1-2 menit (Zhou et al., 2020). Walaupun demikian dosis dan cara pemberiannya sangat bervariasi dan tidak ada pedoman yang benar tentang cara pemberian dan dosis yang efektif. Dalam praktek sehari-hari sering digunakan bolus intravena 5-10 unit. Walaupun demikian efek samping yang timbul tergantung dari dosis pemberian dan biasanya tidak akan muncul bila pemberiannya dilarutkan dengan cairan intravena (Yulianto Sarim, 2020).

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa Infus oksitosin IV lebih efektif daripada oksitosin dengan injeksi IM untuk penatalaksanaan perdarahan pasca lahir (Charles et al., 2019; Ebada, Elmatboly and Baligh, 2020; Oladapo et al., 2020). Pemberian oksitosin intravena tidak menimbulkan masalah keamanan setelah persalinan pervaginam dan memiliki profil efek samping yang sebanding dengan pemberian intramuskularnya (Charles et al., 2019; Oladapo et al., 2020b).

Penelitian Adnan, Conlan-Trant, McCormick, Bmj, et al., (2018) menyatakan bahwa hasil uji coba yang telah dilakukan pada kejadian perdarahan pasca lahir sebanyak 500 ml tidak adanya perbedaan yang signifikan antara

pemberian oksitosin intramuscular maupun intravena, akan tetapi adanya pengurangan darah yang signifikan pada kejadian perdarahan pasca lahir berat ≥ 1000 ml dengan pemberian intravena dibandingkan intramuskular. Berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Sangkomkamhang *et al* (2015), yang menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan antara pemberian oksitosin intramuskular maupun intravena dalam mencegah perdarahan postpartum. Namun, pada pemberian oksitosin intravena menunjukkan adanya efek samping seperti hipotensi, takikardi. Uterotonika yang paling sering digunakan dalam perdarahan pasca lahir salah satunya adalah oksitosin dan terbukti dapat menurunkan angka kejadian perdarahan pasca lahir.

Oksitosin merupakan uterotonika yang paling sering digunakan untuk pemeliharaan tonus uterus. Oksitosin diberikan dengan konsentrasi 10-20 IU secara intramuscular maupun 10 IU secara intravena bolus atau dengan dicampurkan dengan 500 ml cairan infus. Secara farmokinetik pemberian oksitosin secara intravena memiliki distribusi yang cepat. Pemberian IV memiliki mula kerja segera setelah disuntikan, sedangkan pemberian IM memiliki mula kerja 2-5 menit (Arnov *et al*, 2017) (Tunçalp *et al.*, 2013). Karena uterotonika yang sering digunakan dalam mencegah kejadian perdarahan postpartum adalah oksitosin dengan beberapa cara pemberian baik secara intravena dan intramuskular maka Tujuan dalam penelitian untuk menganalisis perbedaan pemberian oksitosin profilaksis secara intramuskular dan intravena pada perdarahan pasca lahir. Oleh karena itu perlunya mengevaluasi perbedaan dari kedua rute pemberian oksitosin dengan dosis yang diberikan serta efek samping yang ditimbulkan.

METODE

Penelitian ini adalah *Literature Review*, merupakan sebuah desain penelitian yang bertujuan untuk menjawab masalah penelitian tertentu serta dirumuskan dalam PICO (*Population, Intervention, Comparasion and Outcome*) serta menerapkan prosedur baku PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*) yang meliputi cara pencarian artikel, skrining dan penilaian kualitas bukti penelitian.

1. Pertanyaan penelitian berdasarkan prioritas masalah
Identifikasi pertanyaan penelitian merupakan pertanyaan yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan *review*. Penelitian ini akan menjawab pertanyaan “Bagaimana perbedaan pemberian oksitosin profilaksis secara intramuskular dan intravena dengan kejadian perdarahan postpartum?”. Acuan untuk memformulasikan pertanyaan penelitian dapat menggunakan PICO (Halas *et al.*, 2015).

Tabel 1. PICO

PICO	Keterangan
P	Ibu dengan perdarahan postpartum
I	Pemberian oksitosin intramuscular dan Intravena
C	Kecepatan penurunan volume darah < 500 cc
O	Penurunan perdarahan pasca lahir yang signifikan antara intramuskular dan intravena

2. Mengembangkan protocol penelitian
Proses pemilihan artikel menggunakan *PRISMA Flowchart*. *PRISMA Flowchart* merupakan *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis*, dikembangkan untuk membantu penulis dalam melaporkan *Systematic Reviews (SR)* dan *Meta-Analysis (MA)*. *PRISMA* dinilai tepat digunakan pada *systematic review* ini dan melihat gambaran untuk melihat perbedaan pemberian oksitosin profilaksis secara intramuskular dan intravena pada perdarahan pasca lahir yang sudah diteliti oleh peneliti sebelumnya (Peters *et al.*, 2015). Konsep *PRISMA* yang dilakukan sebagai berikut:

a. Pencarian data

Sesuai dengan tujuan dan pertanyaan penelitian, artikel yang digunakan pada studi ini didapatkan melalui sistem pencarian yang komprehensif (*comprehensive article search*). Artikel tentang perbedaan pemberian oksitosin profilaksis secara intramuskular dan intravena pada perdarahan postpartum, termasuk cara pengambilan sampel dan variabelnya.

Metode pencarian artikel yang digunakan adalah artikel yang diterbitkan pada periode tahun 2015-2021 dan diidentifikasi dengan menggunakan tiga *database* elektronik dari *PubMed*, *ScienceDirect* dan *google scholar*.

Strategi pencarian untuk mendapatkan jurnal menggunakan *advance search postpartum hemorrhage OR management postpartum hemorrhage AND vaginal birth AND Intramuscular oxytocin AND Intravenous oxytocin*.

b. Pemilihan artikel

Skrining data dilakukan melalui aplikasi *Mendeley Dekstop* dan *Mendeley Web Importer*. Aplikasi tersebut dapat melakukan rekapitulasi artikel dan memudahkan dalam skrining. Artikel duplikat dapat dengan mudah ditemukan dan dihilangkan. Selanjutnya, dalam aplikasi ini peneliti akan menskrining artikel yang tidak dapat digunakan dan dihapus. Artikel yang tersisa akan dibuka untuk melihat judul yang terkait dengan pemberian oksitosin profilaksis intramuskular dengan intravena terhadap kejadian perdarahan pasca lahir dan melihat abstrak untuk mengetahui tujuan penelitian. Setelah didapat persamaan tujuan, dicari pula metode penelitian yang sama agar dapat dianalisis. Tahap akhir skrining yaitu memastikan artikel dapat diakses untuk melihat artikel secara keseluruhan dan dinilai kualitas datanya.

Pemilihan artikel berdasarkan kriteria inklusi merupakan dasar artikel dipertimbangkan, memberikan batasan untuk peninjauan, harus ada kesesuaian

yang jelas antara judul, tujuan, pertanyaan penelitian (Peters et al., 2015).

Proses pemilihan artikel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yaitu:

Kriteria inklusi

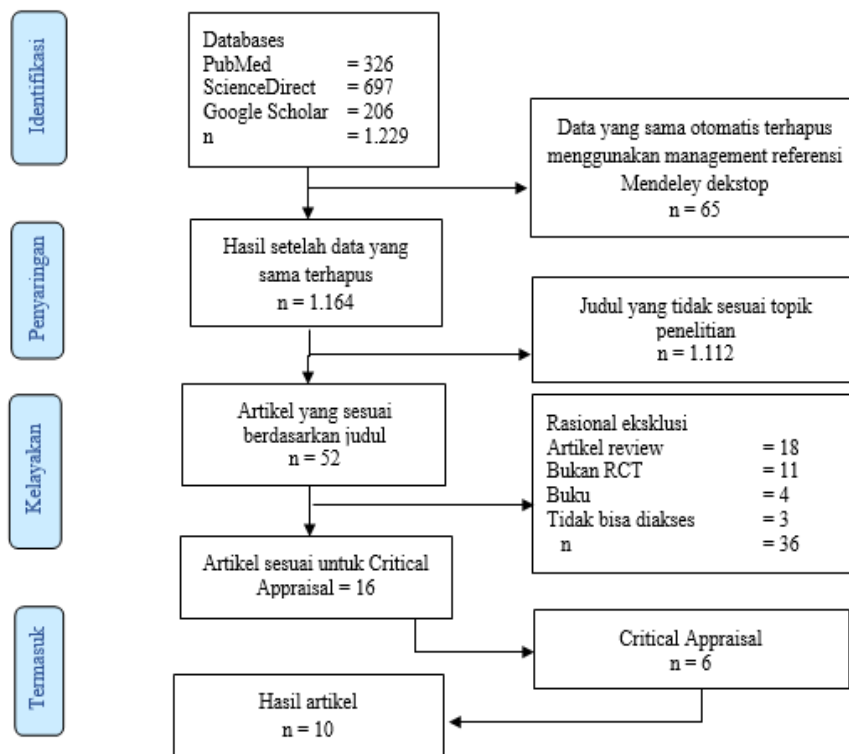
- 1) Artikel yang diterbitkan pada tahun 2015-2021.
- 2) Metode kuantitatif dengan desain penelitian Cohort, RCT, *double-blind*, artikel terindeks scopus Q1, Q2, Q3, dan Q4.

Kriteria eksklusi

- 1) Artikel *review/systematic review/systematic literature review/scoping review*.
 - 2) Artikel terpublikasi tanpa melalui *peer review/grey literature* seperti skripsi, tesis, disertasi, laporan penelitian publikasi yang diterbitkan oleh perguruan tinggi/perpustakaan, naskah brosur).
 - 3) Buku
- Pencarian pada *database*, *scanning*, dan *screening* artikel dilakukan secara mandiri oleh peneliti, hasil yang didapatkan dari PRISMA sebanyak 10 artikel yang akan direview, dengan tahap-tahap sebagai berikut:

c. *Critical Appraisal*

Peneliti melakukan pengkajian dengan melihat kualitas studi (*critical appraisal*) pada artikel yang telah dieliminasi dari kriteria inklusi. Pengkajian kualitas studi menggunakan *Critical Appraisal Skills Program (CASP)* (Tricco et al., 2018). *Critical appraisal* digunakan menilai kualitas 10 artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian.



Gambar 1. PRISMA Flowchart

HASIL

Temuan artikel

1. Perbandingan antara pemberian oksitosin intramuskular dan intravena

Artikel yang mendukung adanya perbandingan antara oksitosin intramuskular dan intravena sebanyak 7 artikel yang membandingkan 2 rute pemberian oksitosin. Dalam hal ini Kehilangan perdarahan pasca lahir secara bertahap lebih signifikan pada pemberian infus IV dan bolus IV dibandingkan pada pemberian injeksi IM. Kehilangan perdarahan pasca lahir rata-rata adalah 5,9% pada pemberian infus IV dan 11,1% pada pemberian bolus IV. Akan tetapi hasil menunjukkan resiko terjadinya kehilangan darah pasca lahir > 500 ml pada wanita dengan diberikan oksitosin melalui infus IV lebih efektif dibandingkan menerima oksitosin injeksi IM yaitu 1,5% dengan 0,8%. Hasil ini tidak menemukan adanya masalah efek samping yang buruk pada salah satu rute pemberian oksitosin termasuk secara bolus IV (Charles et al., 2019).

Rata-rata temuan didapatkan bahwa lebih dari separuh sampel persalinan dengan

induksi, hasil temuan dalam penelitian ini merekomendasikan rute intravena. Hasil ini ditemukan pemberian oksitosin intramuskular dianggap kurang efektif, dibandingkan dengan pemberian secara intravena. Pada insiden perdarahan pasca lahir yang ringan lebih rendah pada kelompok intravena dibandingkan intramuskular, tetapi perbedaannya tidak terlalu signifikan (perbedaan mulak 4,4%, OR 0,75). Oksitosin dengan pemberian secara intravena pada kala III persalinan meminimalisir kejadian perdarahan pasca lahir yang berat, serta mengurangi kebutuhan transfusi dan pemberian uterotonika lainnya dibandingkan dengan pemberian oksitosin secara intramuskular (Adnan et al., 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kejadian perdarahan pasca lahir pada ibu hamil yang melahirkan pervaginam. Studi penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara oksitosin intravena dan intramuskular dalam mencegah perdarahan pasca lahir meskipun pengurangan yang diamati pada 5 kasus kelompok intravena, dibandingkan 11 kasus kelompok intramuskular. Akan tetapi

oksitosin pemberian intravena menunjukkan jumlah kehilangan darah pasca lahir yang lebih sedikit.

Pada penelitian ini tidak menemukan adanya efek samping pasca pemberian oksitosin intravena pada gangguan kardiovaskuler (Sangkomkamhang & Kruangpatee, 2015). Studi penelitian ini menunjukkan tidak adanya penurunan secara signifikan dalam kejadian perdarahan pasca lahir. Ketika diberikan oksitosin intramuskular dan intravena. Respons uterus terhadap pemberian oksitosin intravena hampir sama ketika dibandingkan dengan intramuskular, yaitu membutuhkan waktu sekitar 5-7 menit untuk bekerja. Ketika diberikan secara intravena terjadi konsentrasi yang tinggi setelah 30 menit dan memerlukan tindakan segera. Sebaliknya pemberian intramuskular menghasilkan onset kerja yang lebih lambat tetapi menghasilkan efek klinis yang bertahan lebih lama (Dagdeviren et al., 2016).

Hasil analisis menemukan bahwa pemberian oksitosin secara IV saja dibandingkan IM terjadi penurunan sebesar 76% pada tingkat PPH. Pemberian oksitosin melalui infus IV akan menghasilkan tingkat perdarahan pasca lahir 50% lebih rendah daripada pemberian intramuskular (Durocher et al., 2019). Studi penelitian didapatkan bahwa pada dua kelompok terjadinya peningkatan resiko kehilangan darah yang berlebihan pada kelompok intramuskular dibandingkan dengan kelompok intravena, meskipun perbedaannya secara statistik tidak signifikan. Meskipun secara statistik tidak signifikan akan tetapi tindakan episiotomi, adanya laserasi pada serviks, dan robekan perineum yang dialami serupa pada dua kelompok (Biradar et al., 2020).

2. Efek samping yang ditimbulkan

Pada ketiga intervensi tersebut didapatkan hasil bahwa tidak adanya efek samping dalam perawatan intensif yang telah dilakukan syok, atau kematian. Penelitian ini melakukan pengukuran tekanan darah 1 jam setelah melahirkan didapatkan pada pemberian injeksi IM (rata-rata sistolik = 113, rata-rata diastolik = 73), pemberian infus IV (rata-rata sistolik = 113, rata-rata diastolik = 73), sehingga pada ketiga kelompok tidak ada perbedaan secara

signifikan berdasarkan nilai statistik (sistolik=0,236, diastolik=0,192) (Charles et al., 2019).

Pada penelitian ini terdapat 2 kelompok yaitu pemberian secara intravena dan intramuskular menyatakan bahwa tidak adanya peningkatan insiden efek samping pemberian oksitosin pada kelompok intravena dan intramuskular. Namun adapun efek samping yang dominan adalah hipotensi dan takikardi, dan tidak terdapat reaksi obat yang berat terjadi. Pada pemberian oksitosin secara intravena harus lebih berhati-hati pada ibu dengan kondisi kardiovaskular yang tidak stabil seperti hipovolemia, syok, atau penyakit jantung (Adnan et al., 2018). Pada studi penelitian ini tidak menemukan adanya efek samping atau masalah pada denyut jantung, tekanan darah sistolik dan diastolik (Biradar et al., 2021).

PEMBAHASAN

Profilaksis oksitosin menjadi salah satu pilihan yang tepat diberikan pada pasien postpartum yang mengalami perdarahan pasca lahir dan efek samping yang ditimbulkan rendah. Oleh karena itu studi penelitian ini ingin mengetahui efektifitas pemberian oksitosin profilaksis baik secara intramuskular maupun intravena. Berdasarkan hasil review yang telah dilakukan bahwa secara signifikan pemberian oksitosin IV dapat menurunkan kejadian perdarahan postpartum dibandingkan pemberian oksitosin IM, pemberian oksitosin secara IV dapat mengurangi kejadian perdarahan postpartum yang berat dan mencegah pemberian transfusi darah dibandingkan pemberian oksitosin IM pada kala III persalinan dalam mencegah perdarahan postpartum, akan tetapi dalam perubahan kadar hemoglobin tidak ada perbedaan yang secara signifikan. Efek samping yang ditimbulkan dalam pemberian intravena masih dalam batasan ringan sebanding dengan pemberian secara intramuskular.

Hal ini sejalan yang disampaikan oleh (Adnan et al., 2018) bahwa pemberian oksitosin intramuskular dianggap kurang efektif, dibandingkan dengan pemberian oksitosin intravena. Pada insiden perdarahan pasca lahir yang ringan lebih rendah pada kelompok intravena dibandingkan intramuskular, tetapi perbedaannya tidak terlalu signifikan, pemberian oksitosin secara intravena pada kala III persalinan meminimalisir kejadian perdarahan

pasca lahir yang berat, serta mengurangi kebutuhan transfusi dan pemberian uterotonika lainnya dibandingkan dengan pemberian oksitosin secara intramuskular.

Berbanding terbalik dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Sangkomkamhang & Kruangpatee, 2015) mengatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara oksitosin intravena dan intramuskular dalam mencegah perdarahan pasca lahir meskipun pengurangan yang diamati pada 5 kasus kelompok intravena, dibandingkan 11 kasus kelompok intramuskular. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dagdeviren et al., 2016) tidak adanya penurunan secara signifikan dalam kejadian perdarahan pasca lahir. Ketika diberikan oksitosin intramuskular dan intravena. Ketika diberikan secara intravena terjadi konsentrasi yang tinggi setelah 30 menit dan memerlukan tindakan segera.

Hal ini juga sejalan dengan ulasan dari (Oladapo et al., 2020) menyatakan bahwa pemberian oksitosin tidak dapat mempengaruhi pencegahan perdarahan pasca lahir, kemungkinan dikarenakan kurangnya sampel yang digunakan dalam penelitian tersebut. Sehingga didapatkan bahwa oksitosin adalah agen yang paling banyak digunakan dan direkomendasikan oleh organisasi Kesehatan internasional, akan tetapi hingga saat ini belum ada bukti yang jelas mengenai rute pemberian oksitosin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil *literature review* dalam penelitian ini didapatkan bahwa pemberian oksitosin intravena lebih efektif dalam mencegah perdarahan *postpartum* pada kala III tahap persalinan dibandingkan pemberian secara intramuskular. Efek samping yang ditimbulkan pada dua kelompok pemberian intravena dan intramuskular tidak berbeda secara signifikan dan masih dalam batas ringan. Pemberian oksitosin dalam mencegah perdarahan *postpartum* pada kala III persalinan sudah menjadi prosedur dan rekomendasi organisasi Kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Adnan, N., Conlan-Trant, R., McCormick, C., Boland, F., & Murphy, D. J. (2018). Intramuscular versus intravenous oxytocin to prevent postpartum haemorrhage at vaginal delivery: randomised controlled

trial. *BMJ*, k3546.
<https://doi.org/10.1136/bmj.k3546>

Arnov, J., Bisri, Y., & Suwarman. (2017). *Perbandingan Efek Metilergometrin Maleat antara Pemberian Intravena dan Intramuskular yang Dikombinasikan dengan Drip Oksitosin terhadap Kontraksi Uterus dan Tekanan Darah pada Seksio Sesarea Elektif dengan Anestesi Umum Comparison Between Methylergometri. 4*, 78–85.

<https://macc.perdatin.org/index.php/my-journal/article/view/152>

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>

Biradar, A. M., Yaliwal, R. G., Kori, S. S., Mathapati, S. S., Shiragur, S. S., & Mudanur, S. R. (2020). Randomised Control Trial of 3 IU Intravenous Oxytocin Bolus With 7 IU Oxytocin Infusion Versus 10 IU Intramuscular Oxytocin in the Third Stage of Labour in the Prevention of Postpartum Hemorrhage. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 9(3), 171–175.
<https://doi.org/10.15296/ijwhr.2021.32>

Charles, D., Anger, H., Dabash, R., Darwish, E., Ramadan, M. C., Mansy, A., Salem, Y., Dzuba, I. G., Byrne, M. E., Breebaart, M., & Winikoff, B. (2019). Intramuscular injection, intravenous infusion, and intravenous bolus of oxytocin in the third stage of labor for prevention of postpartum hemorrhage: a three-arm randomized control trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 38.
<https://doi.org/10.1186/s12884-019-2181-2>

Dagdeviren, H., Cengiz, H., Heydarova, U., Caypinar, S. S., Kanawati, A., Guven, E., & Ekin, M. (2016). Intramuscular versus intravenous prophylactic oxytocin for postpartum hemorrhage after vaginal delivery: a randomized controlled study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 294(5), 911–916.
<https://doi.org/10.1007/s00404-016-4060-7>

- Durocher, J., Dzuba, I. G., Carroli, G., Morales, E. M., Aguirre, J. D., Martin, R., Esquivel, J., Carroli, B., & Winikoff, B. (2019). Does route matter? Impact of route of oxytocin administration on postpartum bleeding: A double-blind, randomized controlled trial. *PLOS ONE*, 14(10), e0222981. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222981>
- Ebada, M. A., Elmatboly, A. M., & Baligh, G. (2021). Intravenous Oxytocin versus Intramuscular Oxytocin for the Management of Postpartum Hemorrhage: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Current Drug Research Reviews*, 12(2), 150–157. <https://doi.org/10.2174/2589977512666200628013647>
- Escobar, M. F., Füchtner, C. E., Carvajal, J. A., Nieto, A. J., Messa, A., Escobar, S. S., Monroy, A. M., Forero, A. M., Casallas, J. D., Granados, M., & Miller, S. (2017). Experience in the use of non-pneumatic anti-shock garment (NASG) in the management of postpartum haemorrhage with hypovolemic shock in the Fundación Valle Del Lili, Cali, Colombia. *Reproductive Health*, 14(1), 58. <https://doi.org/10.1186/s12978-017-0325-2>
- Gülmezoglu, A. M., Crowther, C. A., Middleton, P., & Heatley, E. (2012). Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *The Cochrane database of systematic reviews*, 6(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004945.PUB3>
- Halas, G., Schultz, A. S. H., Rothney, J., Goertzen, L., Wener, P., & Katz, A. (2015). A scoping review protocol to map the research foci trends in tobacco control over the last decade. *BMJ Open*, 5(1). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006643>
- Halder, A., Jose, R., & Vijayselvi, R. (2014). Maternal mortality and derivations from the WHO near-miss tool: An institutional experience over a decade in Southern India. *Journal of the Turkish German Gynecological Association*, 15(4), 222–227. <https://doi.org/10.5152/jtgga.2014.14076>
- Jekti, R. P., & Mutiatikum, D. (2011). Hubungan Antara Kepatuhan Ante Natal Care Dengan Pemilihan Penolong Persalinan. *Indonesian Journal of Reproductive Health*, 1(2), 84–91. <https://www.neliti.com/publications/105415/hubungan-antara-kepatuhan-ante-natal-care-dengan-pemilihan-penolong-persalinan#cite>
- KemenKes. (2020). *Profil Kesehatan Indonesia 2020*. <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>
- Koh, P. R., Di Filippo, D., Bisits, A., & Welsh, A. W. (2020). Bimanual examination for clot evacuation: a retrospective cohort study of women with postpartum haemorrhage after vaginal delivery. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(1), 245. <https://doi.org/10.1186/s12884-020-02916-w>
- Kristianingsih, A., Mukhlis, H., & Ermawati, E. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian perdarahan postpartum di RSUD Pringsewu. *Journal Wellnes*, 2(February), 309–313. <https://wellness.journalpress.id/wellness/article/download/v1i218wh/21>
- Oguz Orhan, E., Dilbaz, B., Aksakal, S. E., Altınbas, S., & Erkaya, S. (2014). Prospective randomized trial of oxytocin administration for active management of the third stage of labor. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 127(2), 175–179. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2014.05.022>
- Oladapo, O. T., Okusanya, B. O., Abalos, E., Gallos, I. D., & Papadopolou, A. (2020a). Intravenous versus intramuscular prophylactic oxytocin for the third stage of labour. *The Cochrane database of systematic reviews*, 11(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009332.PUB4>
- Oladapo, O. T., Okusanya, B. O., Abalos, E., Gallos, I. D., & Papadopolou, A. (2020b). Intravenous versus intramuscular prophylactic oxytocin for reducing blood loss in the third stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(12). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009332.pub4>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., & Soares, C. B. (2015). Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*,

- 13(3), 141–146.
<https://doi.org/10.1097/XEB.00000000000000050>
- Sangkomkamhang, U., & Kruangpatee, A. (2015). A Randomised Controlled Trial of Intravenous versus Intramuscular Oxytocin in the Prevention of Postpartum Hemorrhage during the Third Stage of Labor. *Journal of Health Science-วารสารวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข*, 24(2), 354–359.
<https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/451/401>
- Say, L., Chou, D., Gemmill, A., Tunçalp, Ö., Moller, A.-B., Daniels, J., Gülmezoglu, A. M., Temmerman, M., & Alkema, L. (2014). Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *The Lancet Global Health*, 2(6), e323–e333.
[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X)
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473.
<https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Tunçalp, Ö., Souza, J. P., & Gülmezoglu, M. (2013). New WHO recommendations on prevention and treatment of postpartum hemorrhage. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 123(3), 254–256.
<https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2013.06.024>
- Wormer, K. C., Jamil, R. T., & Bryant, S. B. (2022). Acute Postpartum Hemorrhage. *StatPearls*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499988/>
- Yulianto Sarim, B. (2020). Manajemen Perioperatif pada Perdarahan akibat Atonia Uteri. *Jurnal Anestesi Obstetri Indonesia*, 3(1), 47–58.
<https://doi.org/10.47507/obstetri.v3i1.42>
- Zhou, Y., Xie, Y., Luo, Y.-Z., Liu, X.-W., Zhou, J., & Liu, Q. (2020). Intramuscular versus intravenous oxytocin for the third stage of labor after vaginal delivery to prevent postpartum hemorrhage: a meta-analysis of randomized controlled trials. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 250(2019), 265–271.
<https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.04.007>