

## Literatur Review : Pengaruh Metode Persalinan Terhadap Transisi Sirkulasi pada Bayi Baru Lahir

*Nurul Hikmah Annisa<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Program Studi Profesi, Kebidanan, STIK Budi Kemuliaan, ayoehira@gmail.com*

*Korespondensi Email: ayoehira@gmail.com*

---

### Article Info

*Article History*

*Submitted, 2023-06-22*

*Accepted, 2023-07-02*

*Published, 2023-07-24*

---

*Keywords: Pregnant Women, Newborns*

*Kata Kunci : Ibu Hamil, Persalinan, Bayi Baru Lahir*

---

### Abstract

*Newborns experience major changes in their blood circulation when they adapt to life outside the womb. Some methods of delivery, such as vacuum delivery or forceps-assisted delivery, can affect the circulatory transition in the newborn. In addition, the method of delivery can also affect the risk of the baby experiencing complications such as hypoxia or neonatal asphyxia. Therefore, it is important to understand the effect of the method of delivery on the circulatory transition in newborns in order to provide appropriate midwifery care and minimize the risk of complications to the baby. to provide an understanding of the effect of the method of delivery on the circulatory transition in newborns. The type of research used is the type of search used is a literature search. This study focuses on analyzing the effect of the method of delivery on the circulation transition in newborns. The method of collecting data in this study uses a literature survey or literature study. This technique is carried out by reading, studying and evaluating literature such as books, documents, journals, journals, previous research or scientific articles and previous research related to the effect of the delivery method on the circulation transition in newborns. from the 10 journals listed above the authors conclude that there is influence from each journal and has similarities with the titles that researchers take. Based on the search results, it can be concluded that the method of delivery can affect the circulation transition in newborns. The four most dramatic and rapid aspects of the transition in the newborn are the respiratory system, circulation, ability to generate heat, and ability to take up and use glucose.*

### Abstrak

Bayi baru lahir mengalami perubahan besar dalam sirkulasi darahnya saat mereka beradaptasi dengan kehidupan di luar rahim. Beberapa metode persalinan, seperti persalinan vakum atau persalinan dengan bantuan forceps, dapat mempengaruhi transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Selain itu, metode persalinan juga dapat mempengaruhi risiko bayi mengalami komplikasi seperti hipoksia dan asfiksia neonatorum. Oleh karena itu, penting untuk memahami pengaruh metode persalinan

terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir agar dapat memberikan asuhan kebidanan yang tepat dan meminimalkan risiko komplikasi pada bayi. Untuk memberikan pemahaman tentang pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Jenis penelitian yang digunakan adalah Jenis pencarian yang digunakan adalah pencarian literatur/perpustakaan. Penelitian ini berfokus pada analisis pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan survey literatur atau studi literatur. Teknik ini dilakukan dengan cara membaca, mempelajari dan mengevaluasi literatur seperti buku, dokumen, jurnal, jurnal, penelitian terdahulu atau artikel ilmiah dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. dari 10 jurnal yang tercantum diatas penulis menyimpulkan bahwa ada pengaruh dari masing-masing jurnal dan memiliki kesamaan dengan judul yang peneliti ambil. Berdasarkan hasil pencarian, dapat disimpulkan bahwa metode persalinan dapat mempengaruhi transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Empat aspek transisi pada bayi baru lahir yang paling dramatis dan cepat terjadi adalah sistem pernapasan, sirkulasi, kemampuan menghasilkan sumber panas, dan kemampuan mengambil dan menggunakan glukosa.

---

### **Pendahuluan**

Bayi baru lahir mengalami perubahan besar dalam sirkulasi darahnya saat mereka beradaptasi dengan kehidupan di luar rahim. Beberapa metode persalinan, seperti persalinan vakum atau persalinan dengan bantuan forceps, dapat mempengaruhi transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Selain itu, metode persalinan juga dapat mempengaruhi risiko bayi mengalami komplikasi seperti hipoksia dan asfiksia neonatorum. Oleh karena itu, penting untuk memahami pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir agar dapat memberikan asuhan kebidanan yang tepat dan meminimalkan risiko komplikasi pada bayi. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir, seperti yang terdapat dalam beberapa artikel yang tercantum dalam hasil pencarian.

Tujuan dari penulisan ini adalah untuk memberikan pemahaman tentang pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Diharapkan dengan adanya penulisan ini, tenaga kesehatan dapat memberikan asuhan yang tepat dan efektif pada bayi baru lahir dalam penyesuaian fisiologisnya: Literature review.

Manfaat dari penulisan ini adalah untuk memberikan informasi yang bermanfaat bagi tenaga kesehatan dalam memberikan asuhan pada bayi baru lahir. Selain itu, penulisan ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti atau mahasiswa yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir

### **Metodologi Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah Jenis pencarian yang digunakan adalah pencarian literatur/perpustakaan. Penelitian ini berfokus pada analisis pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan survey literatur atau studi literatur. Teknik ini dilakukan

dengan cara membaca, mempelajari dan mengevaluasi literatur seperti buku, dokumen, jurnal, jurnal, penelitian terdahulu atau artikel ilmiah dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Menganalisis data dimulai dengan penelitian, ditinjau dalam urutan paling penting, paling penting, paling penting. Cara lain bisa, misalnya dengan melihat tahun penelitian dimulai dari tahun terakhir kemudian secara bertahap berpindah ke tahun yang lebih panjang. Pertama, baca abstrak dari setiap penelitian untuk menilai apakah isu yang diangkat konsisten dengan yang ada dalam penelitian. Sambil mencatat bagian-bagian penting dan esensial dari masalah penelitian agar peneliti tidak melakukan plagiarisme, hendaknya juga mengidentifikasi sumber informasi dan mencantumkan daftar pustaka. Ketika informasi sebenarnya berasal dari ide atau penelitian orang lain. Buatlah catatan, kutipan, atau informasi yang disusun secara sistematis sehingga penelitian mudah diakses saat dibutuhkan.

### Hasil dan Pembahasan

Dari 10 artikel dan buku diterbitkan dari 2016-2023. Masing-masing dari artikel yang dipilih untuk dibaca dengan cermat dari abstrak, tujuan data analisis dari pertanyaan awal penelitian untuk mengumpulkan informasi tentang pengaruh metode persalinan terhadap transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Studi literatur ini di dapatkan 10 artikel dan buku yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil studi literature 10 jurnal.

Pada penelitian jurnal 1, oleh Sari, F., Marliani, M., & Hutabarat, D. S. (2021). Efektivitas Lotus Birth Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Bayi Baru Lahir Sebagai Strategi Pencegahan Anemia. Bayi baru lahir memiliki 80 ml darah dari plasenta pada 1 menit setelah kelahiran dan 100 ml pada 3 menit setelah lahir, volume ini akan memasok 40-50 mg/kg ekstra besi untuk memiliki 75 mg/kg besi tubuh bayi yang cukup bulan yang dapat mencegah kekurangan zat besi pada tahun pertama kehidupan. Oleh karena itu pemotongan tali pusat yang terlalu cepat setelah persalinan akan mengurangi kandungan besi sekitar 15-30%, sedangkan bila ditunda 3 menit dapat menambah volume sel darah merah sekitar 58%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara metode persalinan lotus dengan sirkulasi darah pada bayi baru lahir. (Sari, F., Marliani, M., & Hutabarat, 2021)

Pada penelitian jurnal 2, oleh Sumi, S. S., & La Isa, W. M. (2021) Adaptasi Fisiologis Bayi Baru Lahir melalui Persalinan Normal dengan Lotus Birth dan Tanpa Lotus Birth. Pada metode lotus birth dimana tidak dilakukan pemotongan tali pusat ataupun penjepitan tali pusat saat lahir sehingga dapat meningkatkan suplai zat besi pada bayi. Bayi akan menerima tambahan 50-100 ml darah yang dikenal dengan transfusi plasenta. Darah ini mengandung zat besi, sel darah merah, sel induk, sel batang dan bahan gizi lain, yang akan bermanfaat bagi bayi dalam tahun pertama kehidupannya. Saat tali pusat terhubung dengan plasenta darah mengalir dari plasenta ke janin melalui umbilikus yang terdapat dalam tali pusat. Jumlah yang mengalir melalui tali pusat sekitar 125 ml/kg/BB/m atau sekita 500 ml per menit. (Sumi & Isa, 2021)

Pada penelitian jurnal 3, oleh Steer-Massaró, C. (2020) *Neonatal omphalitis after Lotus birth*. Omphalitis adalah infeksi lokal pada umbilikus yang terutama menyerang neonatus. Risiko omphalitis meningkat ketika bayi baru lahir terpapar plasenta berkepanjangan setelah kelahiran, seperti yang terjadi selama lotus birth. Setelah lahir, nekrosis tali pusat terjadi karena trombosis dan kontraksi pembuluh darah umbilikus. Jaringan umbilikal kaya akan substrat, dan ketika mengalami devitalisasi, rentan terhadap kolonisasi bakteri. (Steer-Massaró, 2020)

Pada penelitian jurnal 4, oleh Sulistyani, D. D., Santi, M. Y., & Setya, D. N. (2020) Hubungan Jenis Persalinan Sectio Caesarea Dengan Kejadian Ikterus Neonatorum Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2018. Persalinan dengan SC meningkatkan risiko bayi mengalami asfiksia, asfiksia ini menyebabkan redistribusi aliran darah (refleks diving)

ke otak, jantung dan kelenjar adrenal sehingga aliran darah ke 39 organ lain akan berkurang selain itu terjadi metabolisme anaerob yang menyebabkan keadaan asidosis. Mekanisme refleksi diving dan asidosis akan menyebabkan disfungsi hati. Manifestasi klinis dan laboratorium yang dapat terjadi pada disfungsi hati adalah ikterus, perubahan warna tinja, peningkatan enzim hepatoseluler dan bilier.<sup>17</sup> Asfiksi juga dapat menyebabkan terganggunya asupan oksigen pada organ tubuh bayi, salah satunya organ hati atau hepar sehingga fungsi kerja organ tersebut tidak maksimal. Tidak maksimalnya fungsi kerja organ hepar menyebabkan hipoperfusi hati yang kemudian akan mengganggu uptake dan metabolisme bilirubin. (Sulistiyani, D. D., Santi, M. Y., & Setya, 2020)

Pada penelitian jurnal 5, oleh Syaiful, Y. (2016) *The Factors Causing Asphyxia Neonatorum in Gresik Muhammadiyah Hospital*. Faktor penyebab terjadinya Asfiksia Neonatorum karena adanya persalinan dengan tindakan yaitu penggunaan alat pada tindakan vakum ekstraksi dan adanya penggunaan obat bius dalam tindakan seksio sesarea. Bayi yang lahir melalui ekstraksi vakum dan Sectio Caesarea (SC) tidak ada pengurangan cairan paru dan penekanan pada thoraks sehingga mengalami paru-paru basah yang lebih persisten. Situasi ini dapat mengakibatkan takipnea sementara pada bayi baru lahir. (Syaiful, 2016)

Pada penelitian jurnal 6, oleh Fahriani, M. (2019) Hubungan Induksi Persalinan dan Seksio Sesarea dengan Kejadian Asfiksia pada Neonatal di Rumah Sakit Umum Daerah Kepahiang Tahun 2017. Bayi yang lahir melalui sectio caesarea, terutama jika tidak ada tanda persalinan, tidak mendapatkan manfaat dari pengurangan cairan paru dan penekanan pada toraks sehingga mengalami paru-paru basah yang lebih persisten. Situasi ini dapat mengakibatkan takipnea sementara pada bayi baru lahir. Di samping itu bayi lahir dengan sectio caesarea yang mengalami asfiksia juga berkaitan dengan tindakan anestesi yang mempunyai pengaruh depresi pusat pernafasan bayi (13). Hasil penelitian juga menunjukkan nilai 2,46 artinya bayi neonatus yang lahir dengan operasi seksio sesaria memiliki resiko 2,46 kali untuk mengalami asfiksia dibandingkan dengan bayi yang lahir tidak operasi seksio sesaria. (Metha fahriani, 2019)

Pada penelitian jurnal 7, oleh Kusumawati, L. P., Maryanti, S. A., & Wildan, M. (2019) Risiko Derajat Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Jenis Persalinan. Pada induksi persalinan yang menyebabkan bayi lahir dengan asfiksia adalah hipertoni pada uterus yang menyebabkan kurangnya suplai oksigen ke janin mengakibatkan fetal distress dan bayi lahir dengan asfiksia. Adanya tekanan pada kepala dapat menyebabkan perdarahan intrakranial yang menyebabkan terganggunya proses sirkulasi oksigen ke otak. seringkali komplikasi pada ibu bersalin tidak begitu diperhatikan dalam memberikan induksi persalinan yang menyebabkan terjadi gawat janin karena gangguan sirkulasi retroplasenta pada tetania uteri atau solusio plasenta, yang menyebabkan partus presipitatus, trauma pada janin, trauma pada jalan lahir dan asfiksia. (Kusumawati et al., 2019)

Pada penelitian jurnal 8, oleh Rahayu, D. T., & Kusumaningtyas, R. I. (2019) Hubungan Antara Induksi Infus Oksitosin Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di Rsud Kabupaten Kediri Tahun 2018. Komplikasi yang mungkin terjadi dan penting untuk diperhatikan pada induksi persalinan dengan oksitosin adalah ketuban pecah pada pembukaan kurang dari 4 cm yang disertai pecahnya vasa previa dengan tanda perdarahan dan diikuti gawat janin, darah merah segar, prolapsus bagian kecil janin terutama tali pusat juga dapat terjadi. Pada beberapa kondisi juga terjadi gawat janin karena gangguan sirkulasi retroplasenta pada tetania uteri atau solusio plasenta. Tetania uteri yaitu his yang terlalu kuat dan sering, sehingga tidak terdapat kesempatan untuk relaksasi otot rahim, akibatnya yaitu, terjadinya partus presipitatus atau partus yang berlangsung dalam waktu 3 jam, yang mengakibatkan hal yang fatal seperti terjadinya persalinan tidak pada tempatnya, terjadi trauma pada janin, trauma jalan lahir ibu yang luas, dan dapat menyebabkan asfiksia. Induksi dengan oksitosin mempunyai sejumlah efek terhadap sistem kardiovaskuler yaitu aliran darah dari uterus terjadi penurunan terutama disebabkan oleh tahanan ekstravaskuler

di sekitar pembuluh – pembuluh darah uterus sebagai akibat peningkatan kontraksi rahim. Beberapa kasus menunjukkan bahwa tanda - tanda fetal distress lebih dijumpai pada ibu bersalin yang menerima tetesan oksitosin bila dibandingkan dengan yang persalinan tanpa rangsangan atau induksi. (Rahayu, D. T., & Kusumaningtyas, 2019)

Pada penelitian jurnal 9, oleh Vidiri A, Zaami S, Straface G, Gullo G, Turrini I, Matarrese D, Signore F, Cavaliere AF, Perelli F, Marchi L. (2020) *Waterbirth: current knowledge and medico-legal issues*. *Water birth* dapat mengurangi kemungkinan trauma pada kepala bayi akibat jalan lahir. Hal ini disebabkan karena saat ibu berendam dalam air hangat, otot-otot ibu di sekitar panggul menjadi lebih rileks, perineum dan vulva menjadi lebih lentur saat merenggang. Namun ada risiko masuknya air ke dalam pernafasan bayi. Hiponatremia terjadi disebabkan karena bayi menghirup sejumlah air yang berada pada kolam air. Air akan cepat diabsorpsi melewati paru-paru dan dibawa menuju ke sirkulasi, dimana nanti akan menyebabkan dilusi intravaskular dan kelebihan cairan. terjadinya infeksi dimana paling banyak disebabkan oleh *Pseudomonas aeruginosa*, biasanya bakteri ini terdapat pada keran air. (Vidiri et al., 2022)

Pada penelitian jurnal 10, oleh Rahayu, N. A., Ganap, E. P., & Kartini, F. (2022) *Studi Kualitatif: Pengalaman Ibu Bersalin Dengan Metode Water Birth Di RS Happy Land Yogyakarta*. Perlu diperhatikan pada persalinan water birth ketika bayi lahir harus segera dibawa ke permukaan air, untuk mencegah air terhirup ke dalam paru-paru. Pernafasan awal biasanya dimulai ketika dada telah dilahirkan. Jika bayi terlalu lama berada dalam air, maka air dapat terhirup dan diabsorpsi ke dalam paru-paru dan akhirnya menuju ke sirkulasi. (Rahayu et al., 2022)

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil pencarian, dapat disimpulkan bahwa metode persalinan dapat mempengaruhi transisi sirkulasi pada bayi baru lahir. Empat aspek transisi pada bayi baru lahir yang paling dramatis dan cepat terjadi adalah sistem pernapasan, sirkulasi, kemampuan menghasilkan sumber panas, dan kemampuan mengambil dan menggunakan glukosa. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara metode persalinan lotus dengan pernafasan, sirkulasi, dan termoregulasi pada bayi. Selain itu, lotus birth menjadi salah satu metode persalinan yang dilakukan dalam proses persalinan normal yaitu dengan menunda pemotongan tali pusat sehingga plasenta dan bayi tetap terhubung. Pada sistem kardiovaskuler bayi yang baru saja dilahirkan, terjadi penutupan foramen ovale dan duktus arteriosus. Namun, pada bayi prematur, terkadang tidak mengalami fase transisi ini dikarenakan kondisi kesehatannya yang belum sepenuhnya siap.

### **Saran**

Hasil Literature Review ini dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan koleksi di perpustakaan guna menunjang sarana untuk meningkatkan ilmu pengetahuan.

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menunjang literature review atau penelitian selanjutnya, namun disarankan agar menggunakan database yang lebih banyak lagi sehingga hasil yang didapatkan akan lebih optimal.

### **Daftar Pustaka**

Kusumawati, L. P., Maryanti, S. A., & Wildan, M. (2019). Risiko Derajat Asfiksia Neonatorum Berdasarkan Jenis Persalinan. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 5(1), 96. <https://doi.org/10.31290/jkt.v5i1.359>

Metha fahriani. (2019). Hubungan Induksi Persalinan dan Seksio Sesaria dengan Kejadian Asfiksia pada Neonatal di Rumah Sakit Umum Daerah Kepahiang Tahun 2017. *CHMK Midwifery Scientific Journal*, 2(3), 77–81.

- Rahayu, D. T., & Kusumaningtyas, R. I. (2019). Hubungan Antara Induksi Infus Oksitosin Dengan Kejadian Asfiksia Pada Bayi Baru Lahir Di Rsud Kabupaten Kediri Tahun 2018. *In Prosiding Seminar Penelitian Kesehatan, 1*.
- Rahayu, N. A., Ganap, E. P., & Kartini, F. (2022). Jurnal Kesehatan As-Shiha Studi Kualitatif: Pengalaman Ibu Bersalin Dengan Metode Water Birth Di Rs Happy Land Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan" As-Shiha", 2(2)*, 137–144.
- Sari, F., Marliani, M., & Hutabarat, D. S. (2021). Efektivitas Lotus Birth Dalam Meningkatkan Kadar Hemoglobin Pada Bayi Baru Lahir Sebagai Strategi Pencegahan Anemia. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan, 12(1)*, 190–198. <https://doi.org/10.33859/dksm.v12i1.681>
- Steer-Massaró, C. (2020). Neonatal Omphalitis After Lotus Birth. *Journal of Midwifery and Women's Health, 65(2)*, 271–275. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13062>
- Sulistiyani, D. D., Santi, M. Y., & Setya, D. N. (2020). Hubungan Jenis Persalinan Sectio Caesarea Dengan Ejadian Ikterus Neonatorum Di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2018. *Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Sumi, S. S., & Isa, W. M. La. (2021). Adaptasi Fisiologis Bayi Baru Lahir melalui Persalinan Normal dengan Lotus Birth dan Tanpa Lotus Birth. *Jurnal Keperawatan Silampari, 5(1)*, 148–155. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2683>
- Syaiful, Y. (2016). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asfiksia Neonatorum di RS Muhammadiyah Gresik. *Journals of Ners Community, 7(1)*, 55–60.
- Vidiri, A., Zaami, S., Straface, G., Gullo, G., Turrini, I., Matarrese, D., Signore, F., Cavaliere, A. F., Perelli, F., & Marchi, L. (2022). Waterbirth: current knowledge and medico-legal issues. *Acta Biomedica, 93(1)*, 1–6. <https://doi.org/10.23750/abm.v93i1.12617>