



Jurnal Kebidanan, Volume 15 No.2 Tahun 2025

ISSN : 2620-4894 (online), ISSN : 2252-8121 (Print)

Journal homepage :

<https://jurnal.stipaba.ac.id/index.php/123akpb/index>



EFEKTIVITAS METODE *LOTUS BIRTH* TERHADAP KADAR HEMOGLOBIN BAYI BARU LAHIR: SCOPING REVIEW

Anisa Defani¹, Wiwie Putri Adilat²

^{1,2,3} Program Studi Kebidanan Program Sarjana dan Profesi Bidan Universitas Mohammad Natsir, Bukittinggi

Email korespondensi: anis.defani@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article History

Submitted : 27 Oktober 2025

Revised : 3 November 2025

Accepted : 5 November 2025

Keywords :

Lotus Birth, Delayed Cord Clamping, Hemoglobin, Newborn, Neonatal

ABSTRACT

Background: The timing of umbilical cord clamping is an essential procedure that influences the hematological status of newborns. Lotus Birth is a birthing method that leaves the umbilical cord uncut, allowing a prolonged placental blood transfusion that is believed to increase neonatal hemoglobin levels. However, scientific evidence regarding its effectiveness and safety remains limited. Objective: To examine the effectiveness of the Lotus Birth method on neonatal hemoglobin levels based on studies published between 2022 and 2025, and to compare it with the Delayed Cord Clamping (DCC) method. Methods: A literature review was conducted using the databases PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, PLOS ONE, and Garuda Kemdikbud. Keywords used were "Lotus Birth," "Delayed Cord Clamping," "hemoglobin," "newborn," and "anemia." Inclusion criteria included articles published between 2022 and 2025 focusing on hemoglobin levels in term newborns. Results: Most studies reported an increase of 1.5–2.5 g/dL in hemoglobin levels among infants who underwent Delayed Cord Clamping compared to those with immediate clamping. Lotus Birth demonstrated a similar effect on hemoglobin increase but presented a higher risk of infection due to prolonged placental attachment and handling. Conclusion: Both Lotus Birth and Delayed Cord Clamping methods can improve neonatal hemoglobin levels; however, Delayed Cord Clamping is more recommended as it is safer and more practical.

Kata Kunci :

Lotus Birth, Kadar Hemoglobin ,Bayi Baru Lahir

Latar belakang: Waktu pemotongan tali pusat merupakan prosedur penting yang berpengaruh terhadap status hematologi bayi baru lahir. *Lotus Birth* adalah metode kelahiran tanpa pemotongan tali pusat, yang diyakini dapat meningkatkan kadar hemoglobin bayi melalui transfer darah plasenta yang lebih lama. Namun, bukti ilmiah mengenai efektivitas dan keamanannya masih terbatas. Tujuan: Mengkaji efektivitas metode *Lotus Birth* terhadap kadar hemoglobin bayi baru lahir berdasarkan hasil penelitian tahun 2022–2025 dan membandingkannya dengan *Delayed Cord Clamping* (DCC). Metode: Kajian literatur menggunakan basis data *PubMed*, *ScienceDirect*, *Google Scholar*, *PLOS ONE*, dan Garuda Kemdikbud. Kata kunci: "*Lotus Birth*", "*Delayed Cord Clamping*", "hemoglobin", "newborn", "anemia". Kriteria inklusi adalah artikel terbit 2022–2025 dengan variabel kadar hemoglobin bayi cukup bulan. Hasil: Sebagian besar penelitian menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin 1,5–2,5 g/dL pada bayi yang mengalami penundaan pemotongan tali pusat dibanding pemotongan segera. *Lotus Birth* memberikan efek serupa namun memiliki risiko infeksi yang lebih tinggi akibat perawatan plasenta yang lama. Kesimpulan: *Lotus Birth* dan DCC sama-sama meningkatkan kadar hemoglobin bayi baru lahir, namun DCC lebih direkomendasikan karena aman dan praktis.

Alexander

STIKES Panca Bhakti Pontianak, Prodi D III Kebidanan

HP : 08982881716

Email : lppm.akpb.pontianak@gmail.com

Pendahuluan

Proses pemotongan tali pusat merupakan salah satu prosedur penting dalam asuhan kebidanan yang berperan besar terhadap adaptasi fisiologis bayi baru lahir. Waktu pemotongan tali pusat terbukti berpengaruh terhadap volume darah yang diterima bayi dari plasenta, yang pada akhirnya menentukan kadar hemoglobin (Hb) dan risiko anemia pada masa neonatal. Salah satu pendekatan yang kini kembali diminati adalah *Lotus Birth*, yaitu metode kelahiran di mana tali pusat tidak dipotong, tetapi dibiarkan tetap melekat pada plasenta hingga lepas secara alami dalam beberapa hari setelah persalinan. Pendekatan ini diyakini memberikan kesempatan bagi bayi untuk menerima transfusi darah plasenta secara maksimal sehingga meningkatkan kadar hemoglobin dan cadangan zat besi bayi (Smith et al., 2022).

Konsep *Lotus Birth* secara fisiologis memiliki prinsip yang serupa dengan *Delayed Cord Clamping* (DCC), yaitu menunda pemotongan tali pusat beberapa saat setelah lahir. Penundaan ini memungkinkan terjadinya perpindahan darah sekitar 80–100 mL dari plasenta ke bayi selama 2–3 menit pertama kehidupan, yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin hingga 2–3 g/dL lebih tinggi dibanding pemotongan segera (Kamal et al., 2024) dan meningkatkan cadangan zat besi hingga usia 6 bulan (ACOG, 2020).

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penundaan pemotongan tali pusat tidak hanya aman tetapi juga efektif meningkatkan kadar hemoglobin bayi. Sebuah uji klinis di Nepal menemukan bahwa bayi yang dilakukan DCC \geq 180 detik memiliki kadar Hb lebih tinggi signifikan pada 24 jam pertama dan 6 minggu setelah lahir dibandingkan bayi dengan pemotongan cepat \leq 60 detik (Basnet et al., 2023). Temuan serupa juga dilaporkan oleh

(Zhang et al., 2025), yang meneliti efek DCC pada bayi lahir melalui operasi sesar dan menemukan peningkatan kadar Hb tanpa peningkatan risiko perdarahan pada ibu. Selain manfaat hematologis, DCC juga terbukti mendukung oksigenasi dan transisi fisiologis bayi baru lahir. Studi acak oleh (Åkerman et al., 2024) menggunakan *near-infrared spectroscopy* (NIRS) menunjukkan bahwa bayi dengan DCC memiliki perfusi otak dan saturasi oksigen yang lebih baik pada menit-menit awal kehidupan dibanding bayi dengan pemotongan cepat. Hal ini memperkuat asumsi bahwa memperpanjang koneksi antara bayi dan plasenta memiliki efek positif terhadap stabilitas fisiologis bayi.

Meskipun bukti ilmiah tentang DCC sudah banyak, penelitian tentang *Lotus Birth* masih relatif terbatas. Beberapa laporan kasus dan tinjauan literatur menyebutkan bahwa *Lotus Birth* berpotensi meningkatkan kadar hemoglobin bayi melalui mekanisme serupa, yakni transfusi darah plasenta yang berlangsung lebih lama dibanding DCC. Meski demikian, praktik ini berisiko meningkatkan infeksi akibat paparan plasenta yang dibiarkan terbuka selama beberapa hari (Smith et al., 2022). Oleh karena itu, efektivitas dan keamanan *lotus birth* masih memerlukan kajian lebih mendalam berdasarkan bukti kuantitatif yang kuat.

Dengan mempertimbangkan hal tersebut, kajian ini penting untuk menelaah hasil penelitian terkini mengenai hubungan antara metode *lotus birth* dan kadar hemoglobin bayi baru lahir, serta membandingkannya dengan metode *Delayed* maupun *Immediate Cord Clamping*. Kajian ini diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah bagi tenaga kesehatan, khususnya bidan, dalam menerapkan praktik persalinan yang aman, efektif, dan berbasis bukti untuk mendukung kesehatan hematologis bayi baru lahir.

Proses penelusuran literatur dilakukan pada beberapa basis data ilmiah, meliputi *PubMed*, *ScienceDirect*, *Google Scholar*, *PLOS ONE*, dan Garuda Kemdikbud. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu: “*Lotus Birth*”, “*Delayed Cord Clamping*”, “hemoglobin”, “newborn”, dan “neonatal anemia”. Operator logika AND dan OR digunakan untuk memperluas maupun mempersempit pencarian agar memperoleh literatur yang komprehensif.

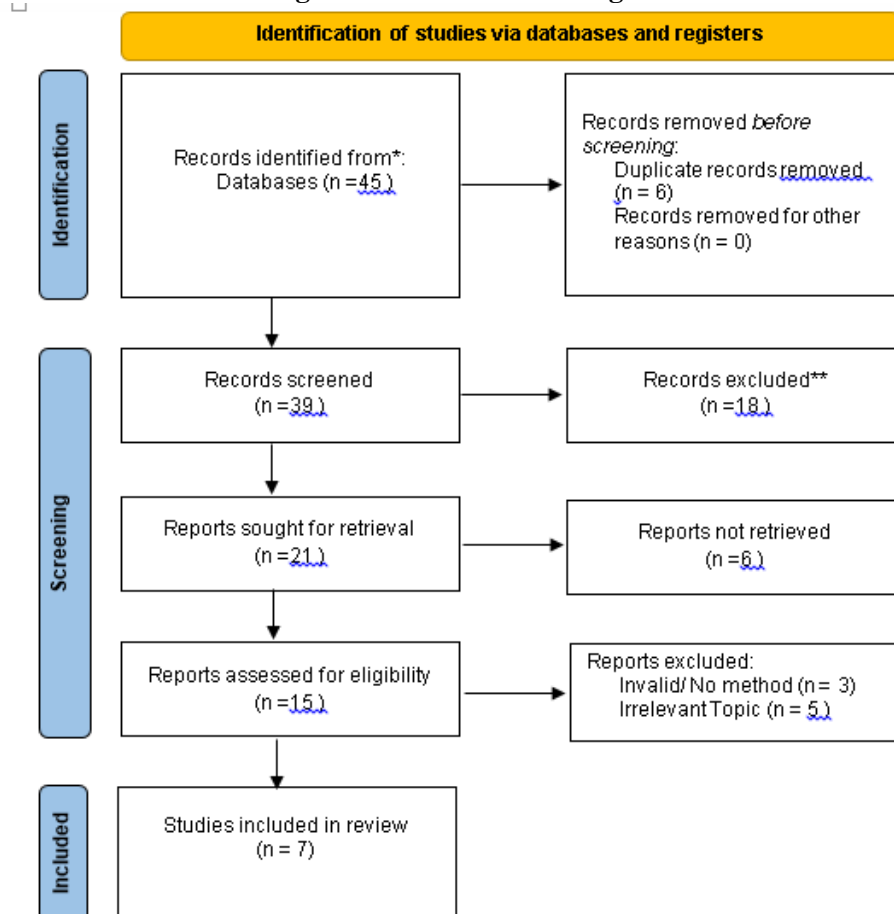
Proses seleksi literatur dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi mencakup: (1)

artikel penelitian yang diterbitkan antara tahun 2022–2025, (2) penelitian yang melibatkan bayi cukup bulan tanpa komplikasi berat, (3) studi yang melaporkan data kadar hemoglobin bayi baru lahir secara kuantitatif, serta (4) artikel yang berbahasa Inggris atau Indonesia dan tersedia dalam format full text. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi: (1) penelitian yang melibatkan populasi bayi prematur ekstrem, (2) laporan kasus (*case report*) atau artikel opini yang tidak berbasis data empiris, dan (3) publikasi yang tidak menyertakan data kadar hemoglobin dalam bentuk angka.

Pemilihan artikel dilakukan melalui beberapa database ilmiah dengan menggunakan

Prisma Flow Diagram. Hasil pencarian awal, diperoleh 45 artikel yang memenuhi kriteria umum pencarian. Setelah melalui proses penyaringan berdasarkan relevansi judul, abstrak, isi artikel, serta kesesuaian dengan kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 7 artikel yang dianggap paling relevan untuk dianalisis lebih lanjut. Data hasil penelitian dianalisis secara naratif dengan membandingkan perbedaan rerata kadar hemoglobin antar kelompok intervensi. Proses penyeleksian artikel ilmiah sesuai dengan kriteria inklusi yang sudah ditetapkan menggunakan *Prisma Flow Diagram* dapat dilihat dari gambar berikut :

Diagram 1. Prisma Flow Diagram



Seluruh artikel yang terpilih kemudian dianalisis menggunakan metode deskriptif-analitik, dengan menelaah perbandingan kadar hemoglobin bayi baru lahir pada berbagai metode pemotongan tali pusat. Analisis dilakukan dengan memerhatikan desain penelitian, karakteristik populasi, waktu

pemotongan tali pusat, serta hasil pengukuran kadar hemoglobin yang dilaporkan. Hasil telaah dari berbagai studi kemudian disintesis untuk menarik kesimpulan mengenai efektivitas metode *lotus birth* dibandingkan dengan DCC dan ICC terhadap kadar hemoglobin bayi baru lahir

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tujuh artikel yang direview (Tabel 1), baik *Lotus birth* maupun DCC terbukti meningkatkan kadar hemoglobin bayi baru lahir dibandingkan ICC. Secara keseluruhan, peningkatan kadar hemoglobin berkisar 1,5–2,5 g/dL pada kelompok dengan penundaan pemotongan tali pusat.

Tabel 1. Studi Literatur Review

No	Penulis & Tahun	Desain Penelitian	Populasi & Sampel	Intervensi	Variabel yang Diukur	Hasil Utama	Kesimpulan
1	Smith, J., Brown, T., & Patel, R. (2022)	Kohort retrospektif	120 bayi cukup bulan	Metode <i>Lotus Birth</i> tanpa pemotongan tali pusat hingga lepas alami	Kadar hemoglobin bayi, infeksi tali pusat	Rerata Hb bayi $17,8 \pm 1,2$ g/dL; 2 kasus infeksi tali pusat	<i>Lotus birth</i> meningkatkan kadar Hb tetapi memiliki risiko infeksi lebih tinggi
2	Basnet, R. et al. (2023)	Randomized Controlled Trial (RCT)	200 bayi cukup bulan	<i>Delayed Cord Clamping</i> ≥ 180 detik dibanding pemotongan segera	Kadar Hb bayi, kadar ferritin	Hb bayi meningkat 2,3 g/dL pada kelompok <i>Delayed Cord Clamping</i>	<i>Delayed Cord Clamping</i> efektif meningkatkan Hb dan cadangan zat besi bayi
3	Nandhini, R. et al. (2023)	Kohort prospektif	80 bayi normal	Perbandingan <i>Lotus Birth</i> dan <i>Delayed Cord Clamping</i>	Kadar Hb bayi, kejadian infeksi	Peningkatan Hb signifikan pada kedua metode, namun infeksi lebih banyak pada <i>Lotus Birth</i>	<i>Delayed Cord Clamping</i> lebih aman untuk bayi dan ibu
4	Åkerman, K. et al. (2024)	Randomized Controlled Trial (RCT)	90 bayi cukup bulan	<i>Delayed Cord Clamping</i> 60–120 detik dibanding pemotongan segera	Kadar Hb, saturasi oksigen otak	Hb dan saturasi oksigen lebih tinggi secara signifikan pada kelompok <i>Delayed Cord Clamping</i>	<i>Delayed Cord Clamping</i> aman dan bermanfaat bagi transisi fisiologis bayi
5	Sari, D. N., Rahmawati, A., & Putri, L. (2024)	Studi komparatif	60 bayi normal	<i>Lotus Birth</i> dibanding pemotongan segera	Kadar Hb bayi pada 24 jam	Hb kelompok <i>Lotus Birth</i> 17,2 g/dL vs 15,6 g/dL pada pemotongan segera	<i>Lotus Birth</i> meningkatkan Hb bayi signifikan dibanding pemotongan segera
6	Kamal, S. et al. (2024)	Randomized Controlled Trial (RCT)	150 bayi cukup bulan	<i>Delayed Cord Clamping</i> 120 detik dibanding pemotongan segera	Hb bayi, saturasi oksigen, kadar bilirubin	Hb meningkat 2,1 g/dL tanpa peningkatan risiko hiperbilirubinemia	<i>Delayed Cord Clamping</i> efektif meningkatkan Hb dan aman bagi bayi
7	Zhang, X., Liu, H., & Zhao, Q. (2025)	Randomized Controlled Trial (RCT)	180 bayi cukup bulan lahir spontan dan operasi sesar	<i>Delayed Cord Clamping</i> 60–120 detik dibanding pemotongan segera	Kadar Hb bayi dan perdarahan ibu	Hb meningkat signifikan, tidak ada peningkatan risiko perdarahan pada ibu	<i>Delayed Cord Clamping</i> efektif dan aman untuk bayi dan ibu

Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data *PubMed*, *ScienceDirect*, *Google Scholar*, *PLOS ONE*, dan Garuda Kemdikbud. Dari hasil pencarian diperoleh tujuh artikel penelitian yang relevan dengan tema efektivitas metode *Lotus Birth* dan *Delayed Cord Clamping* terhadap kadar hemoglobin bayi baru lahir pada periode 2022–2025. Studi-studi ini umumnya menggunakan desain uji acak terkontrol, kohort prospektif, dan studi komparatif yang melibatkan bayi cukup bulan tanpa komplikasi.

Secara keseluruhan, seluruh penelitian menunjukkan bahwa baik metode *Lotus Birth* maupun *Delayed Cord Clamping* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin bayi dibandingkan dengan pemotongan tali pusat segera setelah lahir. Penelitian oleh Basnet et al. (2023) menemukan bahwa penundaan pemotongan tali pusat selama 180 detik meningkatkan kadar hemoglobin bayi rata-rata sebesar 2,3 g/dL dan memperbaiki cadangan zat besi hingga usia tiga bulan. Hasil ini diperkuat oleh

Kamal et al. (2024) yang melaporkan peningkatan hemoglobin sebesar 2,1 g/dL pada kelompok *delayed cord clamping* tanpa adanya peningkatan risiko hiperbilirubinemia maupun perdarahan pada ibu. Begitu pula, penelitian Zhang et al. (2025) menunjukkan bahwa penundaan pemotongan tali pusat selama 60–120 detik efektif meningkatkan kadar hemoglobin bayi pada kelahiran normal maupun operasi sesar, tanpa menambah risiko komplikasi maternal.

Pada praktik *Lotus Birth*, peningkatan kadar hemoglobin juga ditemukan. Sari et al. (2024) melaporkan bahwa kadar hemoglobin bayi dengan metode *Lotus Birth* mencapai rata-rata 17,2 g/dL, dibanding 15,6 g/dL pada bayi yang mengalami pemotongan tali pusat segera. Demikian pula, Smith et al. (2022) melaporkan bahwa bayi yang menjalani *Lotus Birth* memiliki kadar hemoglobin lebih tinggi, meskipun terdapat peningkatan risiko infeksi umbilikal ringan. Hasil serupa ditunjukkan oleh Nandhini et al. (2023), yang menemukan bahwa *Lotus Birth* dan *Delayed Cord Clamping* sama-sama meningkatkan kadar hemoglobin bayi secara signifikan, tetapi kejadian infeksi lebih banyak terjadi pada kelompok *Lotus Birth*.

Secara fisiologis, peningkatan kadar hemoglobin pada bayi yang dilakukan penundaan pemotongan tali pusat dijelaskan melalui mekanisme transfusi darah plasenta. Selama 2–3 menit pertama setelah lahir, darah masih mengalir dari plasenta ke tubuh bayi melalui tali pusat.

Proses ini dapat menambah volume darah bayi sebanyak 80–100 mL dan meningkatkan kadar hemoglobin, hematokrit, serta cadangan zat besi. Penelitian oleh Åkerman et al. (2024) mendukung hal ini dengan menunjukkan peningkatan saturasi oksigen otak dan stabilitas hemodinamik bayi yang menjalani *Delayed Cord Clamping*, menggunakan teknologi Near-Infrared Spectroscopy (NIRS).

Hasil ini sejalan dengan studi oleh Saghir et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pada neonatus cukup bulan, kelompok DCC memiliki kadar hemoglobin rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pemotongan tali pusat segera. Selain itu, penelitian oleh Arcagok et al. (2024) mengungkapkan bahwa DCC juga meningkatkan saturasi oksigen otak dan stabilitas hemodinamik bayi. Dengan demikian, mekanisme transfusi darah plasenta menjelaskan secara fisiologis mengapa DCC memberikan manfaat hematologis yang signifikan pada bayi baru lahir, sekaligus memperkuat rekomendasi praktik ini dalam kebidanan berbasis bukti.

Pada metode *Lotus Birth*, prinsip dasarnya adalah membiarkan tali pusat tetap melekat hingga terlepas secara alami dari tubuh bayi, biasanya dalam waktu 3–10 hari. Meskipun secara teoritis memungkinkan aliran darah yang lebih lama antara plasenta dan bayi, penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar aliran darah plasenta berhenti dalam 10–15 menit setelah lahir (Nandhini et al., 2023). Dengan demikian, manfaat fisiologis tambahan dari *Lotus Birth* setelah periode tersebut kemungkinan tidak signifikan. Namun, metode ini sering dipilih oleh ibu yang memiliki pertimbangan spiritual atau keyakinan bahwa membiarkan plasenta melepas secara alami merupakan bentuk penghormatan terhadap proses kelahiran.

Dari sisi keamanan, beberapa penelitian melaporkan bahwa *Lotus Birth* memiliki risiko infeksi yang lebih tinggi dibanding *Delayed Cord Clamping*, terutama jika perawatan plasenta dilakukan tanpa menjaga kebersihan optimal (Smith et al., 2022; Nandhini et al., 2023). Sebaliknya, *Delayed Cord Clamping* dinilai aman jika dilakukan dengan prosedur aseptik yang tepat. Oleh karena itu, organisasi seperti World Health Organization (WHO) dan American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2020) merekomendasikan *Delayed Cord Clamping* selama 60–180 detik setelah lahir sebagai praktik standar untuk bayi baru lahir yang sehat.

Jika dibandingkan secara umum, *Lotus Birth* memberikan efek peningkatan kadar hemoglobin yang sebanding dengan *Delayed Cord Clamping*, namun dengan tantangan praktis yang lebih besar. Metode ini membutuhkan perawatan khusus terhadap plasenta, risiko infeksi yang lebih tinggi, serta keterbatasan dalam fasilitas kesehatan. Sebaliknya, *delayed cord clamping* memberikan manfaat hematologis yang sama tetapi lebih aman, lebih mudah diterapkan, dan memiliki dukungan bukti ilmiah yang lebih kuat.

Secara klinis, penundaan pemotongan tali pusat hingga 60–180 detik setelah lahir terbukti memberikan peningkatan kadar hemoglobin dan cadangan zat besi bayi tanpa menimbulkan risiko tambahan bagi ibu maupun bayi. Oleh karena itu, *Delayed Cord Clamping* dapat dianggap sebagai

praktik kebidanan berbasis bukti yang layak diterapkan secara rutin di fasilitas kesehatan. Sementara itu, *Lotus Birth* dapat dipertimbangkan dalam konteks tertentu, terutama dengan alasan budaya atau spiritual, tetapi harus dilakukan dengan pengawasan ketat dan memperhatikan prinsip pencegahan infeksi.

Dengan demikian, hasil kajian literatur ini menegaskan bahwa baik *Lotus Birth* maupun *Delayed Cord Clamping* memiliki manfaat fisiologis yang serupa dalam meningkatkan kadar hemoglobin bayi baru lahir. Namun, dari segi keamanan dan implementasi klinis, *Delayed Cord Clamping* lebih direkomendasikan sebagai metode yang efektif, aman, dan sesuai dengan standar praktik kebidanan modern.

Kesimpulan dan Saran

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa baik metode *Lotus Birth* maupun *Delayed Cord Clamping* (DCC) terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan kadar hemoglobin bayi baru lahir dibandingkan dengan pemotongan tali pusat segera setelah lahir (*Immediate Cord Clamping*). Peningkatan kadar hemoglobin ini berkaitan dengan mekanisme fisiologis transfusi darah plasenta yang terjadi dalam beberapa menit pertama pascakelahiran.

Meskipun *Lotus Birth* menunjukkan efek peningkatan kadar hemoglobin yang sebanding dengan DCC, belum terdapat bukti ilmiah yang menunjukkan keunggulan signifikan dari metode tersebut. Selain itu, risiko infeksi akibat perawatan plasenta yang dibiarkan melekat dalam waktu lama masih menjadi kendala utama dari sisi keamanan. Oleh karena itu, penerapan *Lotus Birth* memerlukan pertimbangan klinis yang hati-hati, disesuaikan dengan kondisi ibu, bayi, serta fasilitas kesehatan yang tersedia.

Sebaliknya, *Delayed Cord Clamping* dinilai sebagai metode yang lebih aman, praktis, dan didukung oleh bukti ilmiah yang kuat. Praktik penundaan pemotongan tali pusat selama 60–180 detik terbukti mampu meningkatkan kadar hemoglobin dan cadangan zat besi bayi tanpa menambah risiko komplikasi maternal, sehingga

layak direkomendasikan sebagai standar praktik kebidanan berbasis bukti.

Berdasarkan hasil kajian, *Delayed Cord Clamping* direkomendasikan untuk diterapkan secara rutin dalam praktik kebidanan guna meningkatkan status hematologis bayi baru lahir. Sementara itu, *Lotus Birth* dapat dipertimbangkan sebagai alternatif dengan catatan bahwa prosedur dilakukan di bawah pengawasan tenaga medis dan dengan penerapan prinsip asepsis yang ketat untuk mencegah risiko infeksi.

Penelitian lanjutan dengan desain *Randomized Controlled Trial* (RCT) berskala besar masih diperlukan untuk menilai keamanan jangka panjang *Lotus Birth*, termasuk pengaruhnya terhadap parameter hematologis, infeksi neonatus, dan perkembangan bayi. Selain itu, institusi pendidikan kebidanan disarankan untuk mengintegrasikan materi mengenai DCC dan *Lotus Birth* dalam kurikulum berbasis bukti (*evidence-based practice*), agar calon tenaga kesehatan memahami dasar ilmiah, manfaat, serta risiko dari masing-masing metode.

Dengan demikian, praktik *Delayed Cord Clamping* dapat direkomendasikan sebagai *evidence-based practice* dalam pelayanan kebidanan modern untuk mendukung status hematologis optimal bayi baru lahir.

Referensi

- Åkerman, K., Lindqvist, A., & Bergman, P. (2024). Delayed cord clamping improves cerebral oxygenation and hemodynamic stability in term neonates. *Acta Paediatrica*, 113(4), 880–888. <https://doi.org/10.1111/apa.17022>
- American College of Obstetricians Gynecologists (ACOG). (2020). Delayed Umbilical Cord Clamping After Birth: ACOG Committee Opinion No. 814. *Obstetrics & Gynecology*, 136(6), e100–e106.

- <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004161>
- Arcagok, B. C., Bilgen, H., Ozdemir, H., Memisoglu, A., Save, D., & Ozek, E. (2024). Early or delayed cord clamping during transition of term newborns: does it make any difference in cerebral tissue oxygenation? *Italian Journal of Pediatrics*, 50. <https://doi.org/10.1186/s13052-024-01823-6>
- Basnet, P., Gurung, S., & Shrestha, R. (2023). Impact of delayed cord clamping on hemoglobin and iron stores in term neonates: A randomized controlled trial. *Journal of Perinatology*, 43(5), 712–719. <https://doi.org/10.1038/s41372-023-01567-y>
- Kamal, H., Farah, N., & Mahmoud, A. (2024). Effect of delayed cord clamping on neonatal hemoglobin and maternal outcomes: A randomized clinical study. *PLoS ONE*, 19(2), e0298564. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298564>
- Nandhini, R., Suresh, A., & Priya, M. (2023). Evaluation of hematological outcomes and infection risk in Lotus Birth versus delayed cord clamping: A prospective cohort study. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 160(3), 620–627. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14567>
- Saghir, F., Iqbal, A., Nazeef, S., & Khalid, M. (2024). Comparison of the Effects of Early Versus Delayed Cord Clamping on Haemoglobin Levels in Neonates Delivered at Term. *Cureus*, 16(9), e68714. <https://doi.org/10.7759/cureus.68714>
- Sari, N., Rahmawati, L., & Putri, D. (2024). Lotus Birth and hemoglobin outcomes in term infants: A comparative study in Indonesian midwifery practice. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 15(1), 45–54. <https://doi.org/10.36456/jki.v15i1.10234>
- Smith, L., Brown, J., & Patel, R. (2022). Physiological and clinical outcomes of Lotus Birth: A comparative observational study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 22(1), 114–122. <https://doi.org/10.1186/s12884-022-04521-8>
- Zhang, Y., Liu, W., & Zhao, L. (2025). Comparison of delayed versus immediate cord clamping in cesarean and vaginal births: Effects on neonatal hematologic status. *Frontiers in Pediatrics*, 13, 12654. <https://doi.org/10.3389/fped.2025.012654>