

## Analisis Efektifitas dan Efek Samping Nifedipin dalam Manajemen Kelahiran Prematur

### Analysis of the effectiveness and side effects of nifedipine in the management of premature birth

Dinda, Julia Rani<sup>1</sup>, Neldi Vina<sup>2\*</sup>, Adriani Syifa<sup>1</sup>, Oktavia Sri<sup>1</sup>

<sup>1</sup>School of Pharmaceutical Sciences, Padang, West Sumatra, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Pharmacy, Faculty of Medicine and Health Science, Universitas Jambi, Indonesia

Submitted : 27 July 2025    Reviewed : 30 July 2025    Accepted: 31 July 2025

#### ABSTRAK

Persalinan prematur merupakan masalah serius pada ibu hamil yang dapat menyebabkan risiko kematian pada bayi. Pemberian tokolitik dapat menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan kemungkinan bayi lahir hidup. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektifitas dari nifedipin sebagai tokolitik dalam menunda kontraksi persalinan prematur di instalasi rawat inap kebidanan dan anak RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode Januari-Maret 2024. Metode penelitian adalah noneksperimental dengan desain penelitian deskriptif. Pengambilan data dilakukan secara prospektif dengan menggunakan metode *cross sectional*. Sumber data penelitian yang digunakan yaitu rekam medik pasien dirawat dari bulan Januari sampai Maret 2024 yang memenuhi kriteria inklusi, dimana terdapat 27 sampel yang di analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nifedipin 100% efektif sebagai tokolitik. Sebanyak 13 pasien dapat ditunda persalinannya sedangkan 14 pasien setelah pemberian nifedipine langsung dilakukan pematangan paru dengan pemberian deksametason. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa nifedipine dapat menunda kontraksi pada ibu hamil yang berisiko mengalami persalinan premature.

**Kata kunci:** Prematur, tokolitik, kontraksi, Pematangan paru

#### ABSTRACT

Premature labor is a serious problem in pregnant women that can cause the risk of death in infants. Administration of tocolytics can be an effort to increase the likelihood of a baby being born alive. This study aims to determine the effectiveness of nifedipine as a tocolytic in delaying preterm delivery in the obstetrics and pediatric inpatient unit of Dr. M. Djamil Padang General Hospital from January to March 2024. The research method is non-experimental with a descriptive research design. Data collection was carried out prospectively using a cross-sectional method. The research data source used was the medical records of patients treated from January to March 2024 who met the inclusion criteria, where there were 27 samples analyzed. The results showed that nifedipine was 100% effective as a tocolytic. A total of 13 patients were able to delay their labor, while 14 patients after administration of nifedipine immediately underwent pulmonary delivery with dexamethasone administration. The conclusion show that nifedipine as a tocolytic was effective in ending contractions in pregnant women at risk of preterm labor.

**Keywords:** Premature, tocolytic, contraction, lung maturation

#### Corresponding author

Name : Vina Neldi  
Affiliation : Department of Pharmacy, Faculty of Medicine and Health Science, Universitas Jambi, Indonesia  
Email : [vinaneldi@gmail.com](mailto:vinaneldi@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Persalinan prematur merupakan masalah penting dalam dunia Kesehatan khususnya dibidang obstetrik karena menjadi penyebab utama terjadinya morbiditas dan mortalitas pada neonatus (1–5). Bayi dengan persalinan prematur dapat mengalami gangguan tumbuh kembang organ vital yang dapat membahayakan kondisinya (6). *World Health Organization* (WHO) menyatakan sekitar 60-80% morbiditas dan mortalitas neonatus diseluruh dunia disebabkan oleh persalinan prematur, sedangkan kejadian di Indonesia berkisar antara 6-18% (4). Kematian perinatal untuk bayi dengan berat badan lahir rendah 5-6 kali lebih banyak dibandingkan bayi normal (6). Tanda dan gejala utama yang sering terjadi pada persalinan prematur adalah kontraksi uterus pada usia kehamilan antara 20 minggu hingga kurang dari 37 minggu (7–10). Beberapa faktor penyebab terjadinya prematuritas antara lain infeksi saluran kemih, riwayat penyakit ibu seperti asma, penyakit jantung, kecanduan obat dan lainnya (11). Kejadian prematuritas pada kehamilan dipicu oleh karakteristik pasien dengan status sosial ekonomi yang rendah, Pendidikan yang rendah, umur ibu, jarak kehamilan, riwayat persalinan prematur, pekerjaan, tekanan mental atau kecemasan yang tinggi (12). Di Indonesia angka kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dan prematur masih tinggi sekitar 4 juta kelahiran. Sekitar 57% kematian pada bayi premature terjadi pada umur di bawah 1 bulan atau neonatus, 36% dari kematian neonatus disebabkan oleh inflamasi, 23% kasus disebabkan oleh asfiksia, 7 % kasus disebabkan oleh kelainan bawaan, dan 27% kasus disebabkan oleh bayi kurang bulan. Berbagai masalah dapat timbul akibat kelahiran prematur. Masalah lain yang dapat timbul akibat kelahiran prematur adalah masalah perkembangan neurologis berat, seperti kebutaan, gangguan penglihatan, dan tuli. Hal ini dapat mengakibatkan rendahnya kualitas sumber daya manusia di masa yang akan datang.

Agen tokolitik dapat digunakan untuk mencegah terjadinya persalinan prematur dengan menghambat kontraksi uterus dan merelaksasi endometrium uterus sehingga dapat memperpanjang usia kehamilan (9,13–16). Pada penelitian sebelumnya dilaporkan adanya peningkatan kelangsungan hidup sebesar 3% setiap 24 jam penundaan persalinan yang memungkinkan intervensi penyelamatan neonatal lebih lanjut dan pemberian pengobatan alternatif, seperti kortikosteroid antenatal selama periode yang diperpanjang hingga persalinan (17). Beberapa golongan tokolitik yang umum digunakan, antara lain zat penghambat saluran kalsium, hidroklorida, antagonis prostaglandin indometasin, ketorolak, agonis  $\beta$ -adrenoreseptor, ritodrine, magnesium sulfat, antagonis reseptor oksitosin, atosiban, dan lain-lain (17). Nifedipin sebagai *off label* dapat digunakan untuk mencegah persalinan prematur dengan dosis terapi antara 5-10 mg secara sublingual setiap 15-20 menit dalam 3 dosis, sedangkan pemberian tablet dengan dosis 10-20 mg selama 4-6 jam yang diberikan bersamaan dengan kortikosteroid (18). Nifedipin bekerja dengan cara menghambat kalsium masuk ke dalam sel pembuluh darah dan jantung(19,20). Penghambatan kalsium akan mengakibatkan pembuluh darah mengalami relaksasi dan melebar . Sehingga, aliran darah lebih lancar dan beban kerja jantung juga menjadi lebih ringan (18). Penelitian yang dilakukan Hamzah, dkk (2017) tentang analisis efektivitas pemberian nifedipin sebagai tokolitik pada *partus preterm imminens* di Rumah Sakit Makassar menunjukkan efektivitas nifedipin dalam menunda persalinan prematur dalam waktu 2x24 jam sebanyak 33 pasien dengan persentase 94,28%. Efek samping yang paling umum terjadi adalah lemas dengan angka kejadian sebanyak 4 pasien (11,42%)(4). Tujuan pemberian nifedipin sebagai tokolitik kepada pasien persalinan prematur adalah untuk mengurangi kontraksi uterus sehingga persalinan prematur dapat dihambat (21). Penelitian lain dilakukan oleh Febriyanti dan Anggraini (2023) tentang efektivitas pemberian nifedipin 10 mg pada kontraksi *preterm* di RSIA ST Yusuf Tanjung Priok menunjukkan bahwa 43 responden kehamilan kurang dari 37 minggu mengalami penurunan kontraksi 69,8%. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian nifedipin pada kehamilan kurang dari 37 minggu efektif menurunkan kontraksi *preterm* (22,23).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Maret 2024 di Instalasi Rawat Inap Kebidanan dan Anak RSUP Dr.M.Djamil Padang dan telah dilakukan kaji etik dengan nomor No. DP.04.03/D.XVI.XI/59/2024). Penelitian ini bersifat non eksperimental dengan menggunakan model deskriptif. Data dikumpulkan secara prospektif dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

**Populasi**

Ibu hamil dengan diagnosa persalinan prematur di RSUP Dr.M.Djamil Padang Periode Januari-Maret 2024

**Sampel**

Sampel dari penelitian ini adalah pasien dengan diagnosa persalinan prematur yang mengalami kontraksi uterus pada usia kehamilan <37 minggu dan mendapat terapi nifedipine di Instalasi Rawat Inap Kebidanan dan Anak RSUP Dr.M.Djamil Padang.

**Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

**Kriteria Inklusi**

1. Ibu hamil usia 20-40 tahun
2. Ibu hamil dengan usia gestasi trimester II dan trimester III
3. Mendapat terapi tokolitik
4. Ibu hamil yang didiagnosis mengalami *partus prematurus imminens* (PPI)

**Kriteria Eksklusi**

1. Memiliki Riwayat operasi
2. Memiliki riwayat penyakit jantung
3. Memiliki riwayat hipotensi

**Teknik Sampling**

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini dengan *purposive sampling*. Sampel yang diambil yaitu mewakili semua kriteria inklusi dari penelitian ini.

**Analisa Data**

Analisa data ditampilkan secara deskriptif tentang karakteristik subjek penelitian dan masalah terkait obat yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapat total pasien persalinan prematur di Instalasi Rawat Inap Kebidanan dan Anak RSUP Dr. M. Djamil Padang sebanyak 90 pasien, dan yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 27 pasien. Hasil penelitian dapat dirangkum sebagai berikut:

**Tabel 1.** Demografi pasien persalinan premature yang mendapat terapi nifedipine di Instalasi Rawat Inap Kebidanan dan Anak RSUP Dr.M.Djamil Padang Tahun 2024

| No.           | Demografi                       | Jumlah Pasien | Persentase (%) |
|---------------|---------------------------------|---------------|----------------|
| 1.            | <b>Kelompok Usia</b>            |               |                |
|               | a. Reproduksi (20-35 tahun)     | 20            | 74.1           |
|               | b. Resiko (< 20 dan > 35 tahun) | 7             | 25.9           |
|               | <b>Jumlah</b>                   | <b>27</b>     | <b>100</b>     |
|               | <b>Gravidarum</b>               |               |                |
|               | a. Primipara                    | 5             | 18.5           |
|               | b. Multipara                    | 19            | 70.4           |
|               | c. Grade Multi                  | 3             | 11.1           |
|               | <b>Jumlah</b>                   | <b>27</b>     | <b>100</b>     |
|               | <b>Klasifikasi</b>              |               |                |
|               | a. Extremely Preterm            | 6             | 22,22          |
|               | b. Very Preterm                 | 9             | 33.3           |
|               | c. Moderate to late preterm     | 12            | 44.5           |
|               | <b>Jumlah</b>                   | <b>27</b>     | <b>100</b>     |
|               | <b>BMI</b>                      |               |                |
|               | a. <50                          | 8             | 29.6           |
|               | b. ≥50                          | 19            | 70.4           |
|               | <b>Jumlah</b>                   | <b>27</b>     | <b>100</b>     |
|               | <b>Jumlah</b>                   | <b>27</b>     | <b>100</b>     |
|               | <b>Lama Rawatan</b>             |               |                |
|               | a. 4-6 hari                     | 8             | 29.6           |
| b. 7-13 hari  | 6                               | 22.2          |                |
| <b>Jumlah</b> | <b>27</b>                       | <b>100</b>    |                |

Berdasarkan kelompok usia dalam penelitian ini dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu kelompok usia reproduktif (20-35 tahun) sebanyak 20 orang (74,1%) dan kelompok usia resiko (<20 dan > 35 tahun) sebanyak 7 orang (25.9%). Kehamilan pada usia < 20 dan >35 tahun memiliki banyak risiko sedangkan pasien yang berada pada rentang usia 20-35 tahun tergolong usia aman untuk hamil. Kehamilan pada usia <20 tahun dapat menimbulkan resiko yang disebabkan karena belum matangnya kondisi rahim dan panggul serta belum sempurnanya kondisi organ reproduksinya, sehingga resiko persalinan prematur menjadi tinggi. Ibu hamil dengan usia >35 tahun juga memiliki risiko tinggi mengalami persalinan prematur karena fungsi alat reproduksi dan kekuatan fisik pasien yang sudah berkurangnya sehingga mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan janin (22). Paritas juga menjadi salah satu resiko persalinan prematur. Ibu yang belum pernah hamil ataupun melahirkan memiliki risiko Kesehatan yang lebih besar dibandingkan dengan ibu yang sudah pernah melahirkan sebelumnya. Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh psikologis yang dialami oleh ibu. Ibu dengan kehamilan pertama sering kali memiliki tingkat kecemasan yang tinggi selama masa kehamilannya sehingga dapat meningkatkan efek stres dan memicu terjadinya persalinan prematur. Sebaliknya, ibu yang terlalu sering melahirkan juga memiliki resiko persalinan prematur akibat lemahnya kondisi Rahim yang disebabkan oleh jaringan parut uterus. Hal ini dapat mengakibatkan berkurangnya persediaan darah menuju plasenta sehingga plasenta tidak mendapat aliran darah yang cukup untuk menyalurkan nutrisi ke janin. Hal tersebut yang membuat risiko terjadinya persalinan preterm meningkat (24).

Berdasarkan klasifikasi usia kehamilan dari persalinan prematur menurut WHO (2015), *extremely preterm* (20-27 minggu) sebanyak 6 pasien (22,22%), *very preterm* (28-31 minggu) sebanyak 9 pasien (33,33%), *moderate to late preterm* (32-37 minggu) sebanyak 12 pasien (44,44%). Kehamilan pada usia 20-27 minggu memiliki risiko tinggi untuk dilahirkan karena dapat mengakibatkan kematian pada bayi. Oleh karena itu pemberian tokolitik seperti nifedipine dapat mengurangi kontraksi yang terjadi sehingga dapat mempertahankan kehamilan hingga usia kandungan yang aman untuk dilahirkan. Usia kehamilan 32-37 minggu masih termasuk persalinan prematur karena organ bayi yang belum sempurna, sehingga dengan diberikannya terapi nifedipine dapat memperpanjang waktu dan membantu pemberian kortikosteroid untuk pematangan paru pada bayi sebelum dilahirkan (6). Nifedipin secara signifikan menghalangi aktifitas kontraksi otot polos uterus pada wanita hamil dan pasca persalinan dengan menghalangi aliran kalsium pada membran sel otot. Sudah dibuktikan secara meta analisis bahwa tokolitik dapat memperpanjang fase laten persalinan prematur antara 24–48 jam, yang dipergunakan untuk mempersiapkan pematangan paru janin serta tujuan akhir tokolitik adalah menurunkan angka kematian dan kesakitan janin akibat prematuritas (4). Lama rawatan (*Length of Stay*) pasien persalinan prematur di instalasi rawat inap kebidanan dan anak ditemukan paling lama 9 hari. Lama rawatan pasien persalinan prematur yang paling banyak berkisar antara 1 hingga 3 hari sebanyak 13 pasien (48,15%), lama rawatan 4 sampai 6 hari sebanyak 8 pasien (29,63%) dan lama rawatan 7 sampai 9 hari sebanyak 6 pasien (22,22%).

**Tabel 2.** Efektivitas Pemberian Nifedipin Terhadap Pasien Persalinan Prematur di Instalasi Rawat Inap Kebidanan dan Anak RSUP Dr.M.Djamil Padang Tahun 2024

| No. | Klasifikasi   | Jumlah | Persentase |
|-----|---------------|--------|------------|
| 1.  | Efektif       | 27     | 100 %      |
| 2.  | Tidak efektif | 0      | 0%         |

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian nifedipine efektif dalam menunda resiko terjadinya kelahiran prematur. Hasil penelitian ini didukung oleh Yasa et al., (2019), dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi tokolitik efektif diberikan pada ibu hamil dengan persalinan prematur. Tokolitik merupakan suatu agen farmakologis yang diberikan untuk mencegah terjadinya kelahiran prematur, agen ini akan merelaksasi miometrium uterus serta menghambat kontraksi uterus, sehingga dapat memperpanjang usia kehamilan dan mengurangi komplikasi neonatal (25). Pemberian terapi tokolitik dikontraindikasikan apabila perpanjangan dari usia kehamilan dapat menyebabkan kerusakan atau membahayakan ibu atau janin tersebut. Kontraindikasi dari terapi tokolitik sendiri diantaranya perdarahan

antepartum, chorioamnionitis, dilatasi serviks stadium lanjut, insufisiensi plasenta, CTG abnormal, letthal congenital/kromosom malformasi, preeklamsia/eklamsia, alergi maternal terhadap tokolitik.

Nifedipin termasuk kedalam obat kategori C, pemberian Nifedipin bisa menurunkan tekanan darah selama 24 jam dan *Through/Peak ratio* (T/P ratio). Efek samping dari Nifedipin pun relatif kecil, dari penelitian yang pernah dilakukan, 35 orang yang mendapatkan terapi Nifedipin hanya 4 orang mengalami lemas setelah diberikan terapi(4).

**Tabel 3.** Distribusi Penyakit Penyerta (Kororbid) Pada Pasien Prematur dengan Terapi Nifedipin di Instalasi Rawat Inap Kebidanan dan Anak RSUP Dr. M.Djamil Padang Tahun 2024

| No. | Penyakit Penyerta (Kororbid)                          | Jumlah |
|-----|---|--------|
| 1.  | <i>Partus Prematurus Imminens</i>                     | 11     |
| 2.  | <i>Preterm Premature Rupture Of Membranes</i> (PPROM) | 9      |
| 3.  | Plasenta Previa                                       | 6      |
| 4.  | Preeklamsia Berat                                     | 5      |
| 5.  | Anemia Sedang   | 5      |

Kelahiran premature biasanya disebabkan oleh beberapa penyakit bawaan atau komorbid. Dalam tabel 2 dapat dilihat 5 komorbid terbanyak yang ditemukan dalam penelitian ini. Komorbid paling tinggi adalah *Partus Prematurus Imminens* (PPI) sebanyak 11 pasien (28,21%). PPI menjadi penyakit dengan resiko paling tinggi yang akan menyebabkan kelahiran prematur dan berat badan lahir bayi kurang dari 2500 gram (26). *Preterm Premature Rupture Of Membranes* (PPROM) juga dilaporkan menjadi komorbid dengan angka yang cukup tinggi. Komorbid ini dikenal juga sebagai ketuban pecah dini yang dapat menjadi salah satu penyulit kelahiran prematur dan penyebab terjadinya infeksi korioamnionitis sampai resiko sepsis pada ibu maupun bayi (27). Komorbid lainnya adalah plasenta previa, yang disebabkan karena plasenta yang letaknya abnormal pada segmen bawah rahim sehingga menutupi sebagian atau seluruh ostium uteri internum(28). Pada kondisi ini persalinan prematur dapat terjadi karena adanya rangsangan koagulum darah pada serviks. Ibu dengan kondisi plasenta previa memiliki resiko 1.9 kali lebih besar mengalami persalinan prematur dibandingkan ibu yang tidak mengalami plasenta previa (29). Penyakit penyerta lainnya adalah preeklamsia berat, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chiquita Febby tahun 2017 menunjukkan bahwa preeklamsia menunjukkan hubungan yang signifikan dengan resiko terjadinya kelahiran prematur(24)(30).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUP Dr. M.Djamil Padang Periode Januari-Maret 2024 pada pasien persalinan prematur yang mendapatkan terapi nifedipine sebagai agen tokolitik periode Januari-Maret 2024 diperoleh 27 pasien efektif pemberian nifedipine sebagai tokolitik, dimana 14 pasien diberikan nifedipine sebagai tokolitik dan dilanjutkan dengan pematangan paru dan 13 pasien diberikan nifedipine dengan tujuan menunda persalinan dan memperpanjang usia kehamilan.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Kinney M V., Lawn Je, Howson Cp, Belizan J. 15 Million Preterm Births Annually: What Has Changed This Year? Vol. 9, Reproductive Health. 2012.
2. Ong Kk, Kennedy K, Castañeda-Gutiérrez E, Forsyth S, Godfrey Km, Koletzko B, Et Al. Postnatal Growth In Preterm Infants And Later Health Outcomes: A Systematic Review. Vol. 104, Acta Paediatrica, International Journal Of Paediatrics. 2015. P. 974–86.
3. Oza S, Lawn Je, Hogan Dr, Mathers C, Cousens Sn. Estimations Des Causes De Décès Néonatales Pour Les Périodes Néonatales Précoces Et Tardives Dans 194 Pays: 2000–2013. Bull World Health Organ. 2015;93(1):19–28.
4. Hamzah S, Manggau Ma, Am N. Analisis Efektifitas Dan Efek Samping Penggunaan Off-Label Rute Pemberian Dari Nifedipine Sebagai Tokolitik Pada Partus Preterm Imminens Di Rumah Sakit

- Makassar. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi* [Internet]. 2017;21(3):75–9. Available From: [Http://Dx.Doi.Org/10.20956/Mff.V](http://dx.doi.org/10.20956/mff.v)
5. Sadrifar S, Abbasi-Dokht T, Forouzandeh S, Malek F, Yousefi B, Salek Farrokhi A, Et Al. Immunomodulatory Effects Of Probiotic Supplementation In Patients With Asthma: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Allergy, Asthma And Clinical Immunology*. 2023 Dec 1;19(1).
  6. Pengurus Pusat Perkumpulan Obstetri Dan Ginekologi Indonesia Himpunan Kedokteran Feto Maternal Indonesia Dinas Kesehatan Indonesia [Internet]. 2019. Available From: [Www.Pogi.Or.Id](http://www.pogi.or.id)
  7. Conde-Agudelo A, Romero R, Kusanovic Jp. Nifedipine In The Management Of Preterm Labor: A Systematic Review And Metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;204(2):134.E1-134.E20.
  8. Kim Yj, Lee Je, Kim Sh, Shim Ss, Cha Dh. Maternal Age-Specific Rates Of Fetal Chromosomal Abnormalities In Korean Pregnant Women Of Advanced Maternal Age. *Obstet Gynecol Sci*. 2013;56(3):160.
  9. Schlei ner E. The Prevention, Diagnosis And Treatment Of Premature Labor. *Dtsch Arztebl Int*. 2013 Mar 29;
  10. Irwan Aa, Kabo P, Wahyudi E, Mappaware Na, Djabir Yy. Perbandingan Efek Pemberian Nifedipin Dan Salbutamol Sebagai Tokolitik Pada Ibu Hamil Dengan Ancaman Persalinan Prematur. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*. 2022 Apr 27;8(3):173–9.
  11. Sudarmi Nl, Budiani Nn, Novya Dewi Iga. Gambaran Persalinan Preterm Di Rsup Sanglah Denpasar Tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Kebidanan (The Journal Of Midwifery)*. 2022 May 11;10(1):86–93.
  12. Rukiyah Ay. Asuhan Kebidanan Iii (Nifas). 2010 [Cited 2025 Jul 27]; Available From: [//Opac.Stikesmucis.Ac.Id%2findex.Php%3fp%3dshow\\_Detail%26id%3d3498971](http://opac.stikesmucis.ac.id/index.php/3fp%3dshow_Detail%26id%3d3498971)
  13. Cunningham Fg, Lkj, Bsl, Sey, Djs, Hbl, Cbm And Sjsw. 2014. [Cited 2025 Jul 27]. *Obstetrics*. 24th Edition, Mcgraw-Hill, New York, Chapter 37, 668-671. Available From: [Https://Www.Scirp.Org/Reference/Referencespapers?Referenceid=2388429](https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2388429)
  14. Haas Dm, Benjamin T, Sawyer R, Quinney Sk. Short-Term Tocolytics For Preterm Delivery - Current Perspectives. Vol. 6, *International Journal Of Women’s Health*. Dove Medical Press; 2014. P. 343–9.
  15. Yasmin G, Kumar A, Parihar B. Teenage Pregnancy-Its Impact On Maternal And Fetal Outcome. *International Journal Of Scientifi C Study*. 2014.
  16. Mutiara Karmelita D. Efektivitas Nipedipin Sebagai Tokolitik Dalam Persalinan Prematur Effectiveness Of Nifedipine As Tocolytic In Premature Labor. *Jurnal Kedokteran Stm* . 2020;3(1):1–10.
  17. Ibrahim Mh, Elfaki T, Elhassan Em, Abdelrahiem Sk, Adam I. The Effectiveness Of Nifedipine/Indomethacin Combination Therapy And Nifedipine Monotherapy For Postponing Preterm Birth (25–34 Weeks Of Gestation) In Sudanese Women: A Randomized Clinical Trial Study Protocol. *Bmc Pregnancy Childbirth*. 2021 Dec 1;21(1).
  18. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. 2019;
  19. Hibatullah Rahadatul Aisy Z, Eka Puspita O, Febrian Shalas A. Optimasi Formula Nanoemulsi Nifedipin Dengan Metode Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System (Snedds). *Pharmaceutical Journal Of Indonesia* [Internet]. 2021 Jun 30;6(2):85–95. Available From: [Https://Pji.Ub.Ac.Id/Index.Php/Pji/Article/View/138](https://pji.ub.ac.id/index.php/pji/article/view/138)

20. Perbedaan Efektifitas Nifedipin Dengan Isoksuprin Dalam Mencegah Persalinan Preterm - Eskripsi Universitas Andalas [Internet]. [Cited 2025 Jul 27]. Available From: <Http://Scholar.Unand.Ac.Id/138/>
21. Haas Dm, Benjamin T, Sawyer R, Quinney Sk. Short-Term Tocolytics For Preterm Delivery - Current Perspectives. Vol. 6, International Journal Of Women's Health. Dove Medical Press; 2014. P. 343–9.
22. Sarwono Prawirohardjo. Ilmu Kebidanan. 2016.
23. Febriyanti Y, Anggraini N. Efektivitas Pemberian Nifedipin 10 Mg Pada Kontraksi Pre Term Di Rsia St Yusuf Tanjung Priok. Malahayati Nursing Journal [Internet]. 2023 Feb 1;5(2):589–600. Available From: <Http://Ejurnalmalahayati.Ac.Id/Index.Php/Manuju/Article/View/7218>
24. Wulaningsih T, Noviawati Setia Arum D, Ismiyati A, Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Jl Mangkuyudan Iii Jm, Yogyakarta K. Hubungan Preeklampsia Dengan Kejadian Persalinan Preterm Di Rsud Wonosari Gunungkidul.
25. I Putu Eka Kusuma Yasa, I Gusti Made Aman, Bagus Komang Satriyasa. E-Jurnal Medika. 2019 [Cited 2025 Jul 27]. P. 1–11 Tingkat Keberhasilan Nifedipin Sebagai Tokolitik Pada Pasien Partus Prematurus Imminens Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar. Available From: <Https://Ojs.Unud.Ac.Id/Index.Php/Eum/Article/View/51686/30647>
26. Mahran Nisa K, Dewi Puspitasari R. G3p2a0 Hamil 30 Minggu Belum Inpartu Dengan Partus Prematurus Imminens Dan Riwayat Asma G3p2a0 Hamil 30 Minggu. 2020.
27. Nia Aprilla. Faktor Risiko Ibu Bersalin Yang Mengalami Ketuban Pecah Dini Di Rsud Bangkinang Tahun 2017. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2018;2(1).
28. Wahyuni R, Ke A. Faktor-Faktor Yang [Internet]. Vol. 2, Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan. 2017. Available From: <Http://Ejournal.Stikesaisyah.Ac.Id/Index.Php/Eja>
29. Sari Ep. Hubungan Plasenta Previa, Preeklamsi, Dan Anemia Terhadap Kejadian Persalinan Prematur Di Rumah Sakit Umum Daerah Lahat Tahun 2017 Oleh. Vol. 7. 2019.
30. Souza Asr, De Sousa Dip, Wanderley Gc, Girão Ec Da S, Pereira Mev Da C, Souza Gf De A, Et Al. Maternal And Fetal Parameters In Pregnant Woman Undergoing Tocolysis With Nifedipine. Revista Brasileira De Saude Materno Infantil. 2020 Apr 1;20(2):451–8.