**PERBANDINGAN EFEK ANTARA PEMBERIAN NIFEDIPIN DAN SALBUTAMOL SEBAGAI TOKOLITIK PADA IBU HAMIL DENGAN ANCAMAN PERSALINAN PREMATUR**

***Andi Alamanda Irwan1, Peter Kabo2, Elly Wahyudi3, Nasrudin A.M4., Yulia Y Djabir5***

1Mahasiswa Pascasarjana Biomedik Universitas Hasanuddin/ Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

2Bagian Farmakologi dan Terapi, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin/ Departemen Kardiologi Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

3 Bagian Biofarmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

4 Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin dan Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

5 Bagian Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin

1[alamandairwan@umi.ac.id](mailto:alamandairwan@umi.ac.id), 2[drpeterkabo@yahoo.com](mailto:drpeterkabo@yahoo.com), 3[ellywahyudins@gmail.com](mailto:ellywahyudins@gmail.com), [4ernase@yahoo.co.id](mailto:4ernase@yahoo.co.id) , 5[yuliayusrini@yahoo.com](mailto:yuliayusrini@yahoo.com)

**Abstrak**

**Latar belakang:** Ancaman persalinan prematur dapat terjadi pada usia kehamilan 22 – 37 minggu. Hal ini menjadi penyebab meningkatnya angka kematian dan kesakitan pada neonatus/bayi masih sangat tinggi di beberapa negara. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah kelahiran prematur pemberian tokolitik.

**Objektif:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan efek antara Nifedipin dan Salbutamol sebagai tokolitik pada ibu hamil dengan ancaman persalinan prematur.

**Metode:** Desain penelitian adalah cross sectional dengan metode simple random sampling.

**Hasil dan Pembahasan:** Sampel terdiri dari 20 kelompok Nifedipin dan 20 kelompok Salbutamol. Analisis bivariat digunakan untuk menilai hubungan antara efek pemberian obat tokolitik terhadap kontraksi. Hasil menunjukan nilai yang signifikan (p=0,000) pada semua sampel, dimana mengalami penurunan kontraksi setelah diberikan nifedipin dan salbutamol. Hal ini sesuai dengan teori tentang mekanisme kerja tokolitik yang menghambat kontraksi otot polos.

**Kesimpulan:** Nifedipin dan Salbutamol efektif dalam mencegah kontraksi pada ancaman persalinan prematur. Efek samping ditemukan pada penggunaan Nifedipin.

**Kata Kunci:** Tokolitik, Nifedipin, Salbutamol, Ibu Hamil, Kardiotokografi

**COMPARISON OF EFFECTS BETWEEN GIVING NIFEDIPIN AND SALBUTAMOL AS TOCOLITICS IN PREGNANCY WOMAN WITH THE THREAT OF PREMATURE LABOR**

***A.Alamanda Irwan1, Peter Kabo2, Elly Wahyudi3, Nasrudin A.M4., Yulia Y Djabir5***

1Post Graduate Student of Biomedical of Hasanuddin University/ Department of Pharmacology , Faculty of Medicine, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

2 Department of Pharmacology and Therapy, Faculty of Medicine, Hasanuddin University

3Biopharmateucal, Faculty of Pharmacy, Hasanuddin University, Makassar, Indonesia

4 Departement of Obstetric and Ginecology Faculty of Medicine, Hasanuddin University and Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia

5 Departemen of Pharmacology and Clinical Pharmacy Laboratory, Faculty of Pharmacy, Hasanuddin University, Makassar, Indonesia

1[alamandairwan@umi.ac.id](mailto:alamandairwan@umi.ac.id), 2[drpeterkabo@yahoo.com](mailto:drpeterkabo@yahoo.com), 3[ellywahyudins@gmail.com](mailto:ellywahyudins@gmail.com), [4ernase@yahoo.co.id](mailto:4ernase@yahoo.co.id) , 5 [yuliayusrini@yahoo.com](mailto:yuliayusrini@yahoo.com)

***Abstract***

**Background:** The threat of preterm labor can occur at 22-37 weeks of gestation. This is the cause of the death rate and mortality in neonates/infants is still very high in some countries. One of the efforts made to prevent premature birth presents tocolytics.

**Objective:** This study aims to compare the effects of Nifedipine and Salbutamol as tocolytics in pregnant women with threatened preterm labor.

**Method:** The research design was cross sectional with simple random sampling method.

**Results and Discussion:** The sample consisted of 20 groups of Nifedipine and 20 groups of Salbutamol. Bivariate analysis was used to assess the relationship between the effect of tocolytic drug administration on contraction. The results showed a significant value (p = 0.000) in all samples, which experienced a decrease in contractions after being given nifedipine and salbutamol. This is in accordance with the theory of the tocolytic mechanism of action that inhibits smooth muscle contraction.

**Conlusions:** Nifedipine and Salbutamol are effective in preventing contractions in imminent preterm labor. Side effects were found with the use of Nifedipine.

**Keywords:** tocolytic, nifedipine, salbutamol, pregnant women, carditocography

**PENDAHULUAN**

Kehamilan umumnya berlangsung selama 40 minggu atau sekitar 280 hari dihitung dari hari pertama haid terakhir. Kehamilan cukup bulan (aterm) ialah usia kehamilan antara 38 – 42 minggu dan ini merupakan periode terjadinya persalinan normal. Namun pada persalinan prematur (preterm) dapat terjadi pada usia kehamilan 22 – 37 minggu. Hal ini menjadi penyebab meningkatnya angka kematian dan kesakitan pada neonatus/bayi masih sangat tinggi di beberapa negara. Kasus persalinan prematur pada Irlandia ditemukan sebanyak 4,4% dan 12% di Amerika Serikat (Prawiroharjo S, 2016). Tahun 2005, WHO menyatakan 12,9 juta kelahiran atau 9,6% dari semua kelahiran bayi diseluruh dunia merupakan bayi yang lahir secara prematur. Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar tahun 2007 angka kematian bayi prematur dengan berat badan lahir rendah di Indonesia termasuk tinggi yaitu mencapai 30%.(Febrianti & Ambariyah, 2016)

Penyebab persalinan prematur sering dapat dikenali dengan jelas. Namun pada beberapa kasus penyebab pasti tidak dapat diketahui. Beberapa faktor berperan pada proses persalinan prematur seperti faktor pada ibu, faktor janin dan plasenta ataupun faktor lain seperti sosioekonomi. Secara garis besar persalinan prematur merupakan kelainan proses yang multifactorial (Prawiroharjo S, 2016). Dalam pelayanan Obstetrik, masalah prematuritas merupakan masalah yang penting dibahas karena sampai saat ini bayi prematur merupakan salah satu faktor dari kematian bayi di Indonesia. Persalinan premature merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas neonatal, yaitu sekitar 60–80% di dunia.(oroh,siva., sparman, edi., tendean, 2015). Angka kejadian persalinan prematur pada umumnya adalah sekitar 6–10 %, hanya 1,5 % persalinan terjadi pada umur kehamilan kurang dari 32 minggu dan 0,5 % pada kehamilan kurang dari 28 minggu. (Prawiroharjo S, 2016).

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah kelahiran prematur pemberian tokolitik dengan cara menghambat kelahiran sebelum 37 minggu dengan menggunakan obat tokolitik. Berdasarkan Buku Panduan Pengelolaan Persalinan Preterm Nasional tahun 2011, pemberian tokolitik akan menghambat kontraksi miometrium dan dapat menunda persalinan selama 24-48 jam. Efek ini telah terlihat dalam pemberian secara *invitro* maupun *invivo* diantaranya yaitu *agonis beta-adrenergik*, *antagonis Ca-Channel*, *antagonis* oksitosin, NSAID dan Magnesium sulfat. Obat ini dapat menghambat kontraksi uterus sehingga dapat memperpanjang masa kehamilan dan mengurangi komplikasi jangka pendek pada neonatus diantaranya yang sering terjadi adalah RDS (*Respiratory Distress Syndrome*), NEC (*Necrotizing Entero Cilitis*), displasi bronco-pulmonar, sepsis dan paten duktus asteriosus dan perdarahan intra/periventrikukar. Sedangkan pada jangka panjang berupa kelainan neurologis yaitu serebral palsi, retinopati, retardasi mental, disfungsi neurobehavioral dan prestasi sekolah yang kurang baik. (Prawiroharjo S, 2016; Febrianti & Ambariyah, 2016; oro, siva., sparman, edi., tendean, 2015; Medika et al., 2019; Baumbach et al., 2012; POGI., 2011)

**BAHAN DAN METODE**

***Lokasi dan Rancangan Penelitian***

Penelitian dilakukan di RSIA.Sitti Khadijah 1 Muhammadiyah Makassar. Jenis penelitian ini menggunakan metode desain observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*.

***Populasi dan Sampel***

Populasi adalah seluruh ibu hamil dengan ancaman persalinan prematur yang datang ke Rumah Sakit melalui poliklinik kandungan dan Instalasi Gawat Darurat. Sampel penelitian adalah ibu hamil yang telah memenuhi kriteria inklusi dengan metode *simple random sampling*. Kriteria meliputi ibu hamil yang bersedia, usia kehamilan 22 – 37 minggu, memiliki faktor resiko ancaman persalinan prematur dan indikasi pemberian nifedipin dan salbutamol. Pada penelitian ini dipilihlah 20 sampel ibu hamil dengan pemberian nifedipin dan 20 sampel dengan pemberian salbutamol.

***Metode Pengumpulan Data***

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dan bekerjasama dengan dokter penanggung jawab pasien. Data yang diperoleh meliputi tekanan darah, usia ibu, usia kehamilan, jumlah gravid, riwayat abortus, terapi tokolitik, pemeriksaan konraksi dengan palpasi dan hasil pemeriksaan kardiotokografi. Semua data ini didapatkan dengan menggunakan *check list* dan wawancara. Efek tokolitik pada pemberian nifedipin dan salbutamol akan dinilai dengan memantau kontraksi sebelum dan pemberian obat tersebut. Penilaian kontraksi yaitu melalui palpasi pada daerah fundus ibu selama 10 menit dengan menilai frekuensi dan lamanya kontraksi. Penilaian berikutnya dengan menggunakan alat kardiotokografi, alat ini akan dikenakan ibu selama 60 menit dan setelah itu akan memberikan gambaran kontraksi pada kertas.

***Analisis Data***

Hasil penelitian ini diolah dengan menggunakan uji analisis bivariat Wilcoxon dan uji analisis bivariat McNemar. Uji analisis Wilcoxon digunakan untuk menilai hubungan pemberian antara Nifedipin dan Salbutamol terhadap hasil pemeriksaan kontraksi dengan palpasi. Uji ini didapatkan hasil yang signifikan (*p=0,000*) pada kedua obat tersebut. Uji analisis McNemar digunakan untuk menilai hubungan pemberian antara Nifedipin dan Salbutamol terhadap hasil pemeriksaan kardiotokografi. Ujin ini menunjukan hasil yang signifikan (*p=0,000*).

**HASIL**

**Tabel 1. Karakteristik Penggunaan Nifedipin pada ibu hamil dengan ancaman persalinan prematur**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik** | **n** | **%** |
| **Usia Ibu** |  |  |
| 15 - 20 tahun | 4 | 20 |
| 21 - 25 tahun | 2 | 10 |
| 26 - 30 tahun | 8 | 40 |
| 31 - 35 tahun | 3 | 15 |
| 36 - 40 tahun | 3 | 15 |
| **Paritas** |  |  |
| primipara | 8 | 40 |
| multipara | 12 | 60 |
| **Usia Kehamilan** |  |  |
| Trimester 2 | 4 | 20 |
| Trimester 3 | 16 | 80 |
| **Tekanan Darah** |  |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |
| Normal | 20 | 100 |
| **Setelah terapi** |  |  |
| Normal | 20 | 100 |
| **Riwayat Abortus** |  |  |
| Ya | 6 | 30 |
| Tidak | 14 | 70 |
| **Kontraksi** |  |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |
| Ada | 20 | 100 |
| tidak ada | 0 | 0 |
| **Setelah terapi** |  |  |
| Ada | 3 | 15 |
| tidak ada | 17 | 85 |
| **KTG Kontraksi** |  |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |
| Tidak ada | 0 | 0 |
| Ada | 20 | 100 |
| **Setelah terapi** |  |  |
| Tidak ada | 18 | 90 |
| Ada | 2 | 10 |
| **Efek samping** |  |  |
| Ada | 2 | 10 |
| Tidak ada | 18 | 90 |
| Total | 20 | 100 |

**Tabel 2. Karakteristik penggunaan Salbutamol pada ibu hamil dengan ancaman persalinan prematur**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik** | **n** | **%** |
| **Usia** |  |  |
| 26-30 tahun | 11 | 55 |
| 31-35 tahun | 7 | 35 |
| 36-40 tahun | 2 | 10 |
| **Paritas** |  |  |
| primipara | 12 | 60 |
| multipara | 8 | 40 |
| **Usia Kehamilan** |  |  |
| Trimester 2 | 1 | 5 |
| Trimester 3 | 19 | 95 |
| **Tekanan Darah** |  |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |
| Normal | 20 | 100 |
| **Setelah Terapi** |  |  |
| Normal | 20 | 100 |
| **Riwayat Abortus** |  |  |
| Ya | 2 | 10 |
| Tidak | 18 | 90 |
| **Kontraksi** |  |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |
| Ada | 20 | 100 |
| tidak ada | 0 | 0 |
| **Setelah Kontraksi** |  |  |
| Ada | 1 | 5 |
| tidak ada | 19 | 95 |
| **KTG-Kontraksi** |  |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |
| Tidak ada | 0 | 0 |
| Ada | 20 | 100 |
| **Setelah terapi** |  |  |
| Tidak ada | 19 | 95 |
| Ada | 1 | 5 |
| **Efek samping** |  |  |
| Ada | 0 | 0 |
| Tidak ada | 20 | 100 |
| Total | 20 | 100 |

***Karakteristik Sampel***

Tabel 1. menunjukkan karakteristik responden yang menggunakan Nifedipin sebanyak 20 responden dengan usia 15-20 tahun ada 4 orang (20%), 21-25 tahun ada 2 orang (10%), 26-30 tahun ada 8 orang (40%), 31-35 tahun ada 3 orang (15%) dan yang berusia 36-40 tahun ada 3 orang (15%). Responden dengan paritas primipara ada 8 orang (40%) dan multipara ada 12 orang (60%). Penelitian ini ditemukan usia kehamilan ibu pada trimester 2(dua) ada 4 orang (20%) dan trimester 3(tiga) ada 16 orang (80%). Pada pemeriksaan tekanan darah ibu sebelum terapi didapatkan tekanan darah normal pada semua responden yaitu 20 orang (100%) begitupun pada saat pengukuran tekanan darah sesudah terapi diberikan. Responden yang mengalami abortus ada 6 orang (30%) dan yang tidak ada 14 orang (70%). Dari hasil pemeriksaan palpasi sebelum terapi didapatkan ada 17 orang (85%) dengan lama kontraksi 1(satu) kali dalam 10 menit durasi 5-10 detik dan 2 (dua) kali dalam 10 menit durasi 5-10 detik sebanyak 3 orang (15%). Setelah pemberian terapi, didapatkan sebanyak 17 orang (85%) kontraksinya menghilang dan ada 3 orang (15%) mengalami penurunan lama kontraksi 1(satu) kali dalam 10 menit durasi 5-10 detik. Selanjutnya pada pemeriksaan kontraksi sebelum terapi dengan menggunakan KTG yaitu ada 20 orang (100%) menggambarkan hasil akselerasi positif. Setelah pemberian terapi ditemukan ada 18 orang (90%) menggambarkan hasil akselerasi negatif dan 2 orang (10%) menetap dengan hasil akselerasi positif. Efek samping yang ditimbulkan ada 2 orang (10%) dengan keluhan mual dan sakit kepala. Sedangkan 18 orang (90%) tanpa keluhan efek samping.

Tabel 2. merupakan karakteristik responden yang menggunakan Salbutamol sebanyak 20 responden dengan usia 26-30 tahun ada 11 orang (55%), 31-35 tahun ada 7 orang (35%) dan yang berusia 36-40 tahun ada 2 orang (10%). Responden dengan paritas primipara ada 12 orang (60%) dan multipara ada 8 orang (40%). Penelitian ini ditemukan usia kehamilan ibu pada trimester 2(dua) ada 1 orang (5%) dan trimester 3(tiga) ada 19 orang (95%). Pada pemeriksaan tekanan darah ibu sebelum terapi didapatkan tekanan darah normal pada semua responden yaitu 20 orang (100%) begitupun pada saat pengukuran tekanan darah sesudah terapi diberikan. Responden yang mengalami abortus ada 2 orang (10%) dan yang tidak ada 18 orang (90%). Hasil pemeriksaan palpasi sebelum terapi didapatkan ada 15 orang (75%) dengan lama kontraksi 1(satu) kali dalam 10 menit durasi 5-10 detik dan 2 (dua) kali dalam 10 menit durasi 5-10 detik sebanyak 5 orang (25%). Setelah pemberian terapi, didapatkan sebanyak 19 orang (95%) kontraksinya menghilang dan ada 1 orang (5%) mengalami penurunan lama kontraksi 1(satu) kali dalam 10 menit durasi 5-10 detik. Selanjutnya pada pemeriksaan kontraksi sebelum terapi dengan menggunakan KTG yaitu ada 20 orang (100%) menggambarkan hasil akselerasi positif. Setelah pemberian terapi ditemukan ada 19 orang (95%) menggambarkan hasil akselerasi negatif dan 1 orang (5%) menetap dengan hasil akselerasi positif. Tidak didapatkan efek samping pada saat pemberian terapi ini, yaitu 20 orang (100%) tanpa keluhan.

***Analisis Bivariat***

**Tabel 3. Analisis Bivariat Uji Wilcoxon pada pemberian Nifedipin terhadap kontraksi pada Ibu Hamil dengan ancaman persalinan prematur**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **n** | **%** | ***p*** |
| **Kontraksi** |  |  |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |  |
| Ada | 20 | 100 | 0,000 |
| Tidak ada | 0 | 0 |
| **Setelah terapi** |  |  |
| Ada | 3 | 15 |
| Tidak ada | 17 | 85 |

**Tabel 4. Analisis Bivariat Uji McNemar pemberian Nifedipin terhadap Akselerasi KTG pada Ibu Hamil dengan ancaman persalinan prematur**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **n** | **%** | | | ***p*** |
| **KTG-Kontraksi** |  |  | | |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |  |
| Tidak ada | 0 | 0 | | | 0,000 | |
| Ada | 20 | 100 | | |
| **Setelah terapi** |  |  | | |
| Tidak ada | 18 | 90 | | |
| Ada | 2 | 10 | | |

**Tabel 5. Analisis Bivariat Uji Wilcoxon pemberian Salbutamol terhadap kontraksi pada Ibu Hamil dengan ancaman persalinan prematur**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **n** | **%** | ***p*** |
| **Kontraksi** |  |  |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |  |
| Ada | 20 | 100 | 0,000 |
| Tidak ada | 0 | 0 |
| **Setelah Kontraksi** |  |  |
| Ada | 1 | 5 |
| Tidak ada | 19 | 95 |

**Tabel 6. Analisis Bivariat Uji McNemar pemberian Salbutamol terhadap Akselerasi KTG pada Ibu Hamil dengan ancaman Persalinan Prematur**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **n** | **%** | ***p*** |
| **KTG (kontraksi)** |  |  |  |
| **Sebelum terapi** |  |  |  |
| Tidak ada | 0 | 0 | 0,000 |
| Ada | 20 | 100 |
| **Setelah terapi** |  |  |
| Tidak ada | 19 | 95 |
| Ada | 1 | 5 |

Analisis bivariat dilakukan kepada kelompok ibu hamil dengan pemberian nifedipine menunjukan hasil yaitu pada tabel 3. hasil pengujian dengan menggunakan uji Wilcoxon menunjukan bahwa didapatkan nilai Sig. (2-tailed) yaitu 0,000 yang berarti nilai tersebut memberikan hasil yang signifikan, dimana nilai Sig. (2-tailed) pada uji ini telah ditetapkan yaitu <0,05. Tabel 4. hasil pengujian dengan menggunakan uji McNemar menunjukan bahwa didapatkan nilai Sig. (2-tailed) yaitu 0,000 yang berarti nilai tersebut memberikan hasil yang signifikan, dimana nilai Sig. (2-tailed) pada uji ini telah ditetapkan yaitu <0,05. Kedua uji ini menunjukan bahwa ada hubungan antara pemberian nifedipin sebagai tokolitik pada ibu hamil dengan ancaman persalinan prematur berdasarkan hasil pemeriksaan palpasi dan kardiotokografi.

Analisis bivariat dilakukan kepada kelompok ibu hamil dengan pemberian salbutamol menunjukan hasil yaitu pada tabel 5. hasil pengujian dengan menggunakan uji Wilcoxon menunjukan bahwa didapatkan nilai Sig. (2-tailed) yaitu 0,000 yang berarti nilai tersebut memberikan hasil yang signifikan, dimana nilai Sig. (2-tailed) pada uji ini telah ditetapkan yaitu <0,05. Tabel 6. hasil pengujian dengan menggunakan uji McNemar menunjukan bahwa didapatkan nilai Sig. (2-tailed) yaitu 0,000 yang berarti nilai tersebut memberikan hasil yang signifikan, dimana nilai Sig. (2-tailed) pada uji ini telah ditetapkan yaitu <0,05. Kedua uji ini menunjukan bahwa ada hubungan antara pemberian salbutamol sebagai tokolitik pada ibu hamil dengan ancaman persalinan prematur berdasarkan hasil pemeriksaan palpasi dan kardiotokografi.

**PEMBAHASAN**

Tabel karakteristik pemberian nifedipin dengan salbutamol menunjukan bahwa kelompok mayoritas usia ibu 25 – 30 tahun yang mengalami ancaman persalinan prematur. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rini dkk (2017) bahwa usia ibu yang mengalami persalinan preterm yaitu usia <16-35 tahun. Namun lain halnya juga yang dilakukan penelitian oleh Dwi dkk (2016) berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 yang menunjukan bahwa usia terbanyak persalinan prematur adalah < 20 tahun diikuti dengan faktor resiko lainnya. Bertambahnya usia ibu maka kematangan organ reproduksi akan mempengaruhi kesiapan uterus dalam perannya pada proses kehamilan berlangsung hingga persalinan. Sebaliknya terjadi pada usia yang muda, dimana organ uterus belum siap dalam melaksanakan proses kehamilan. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa paritas juga mempengaruhi terjadinya persalinan prematur, terutama pada kejadian primipara. Hasil penelitian mayoritas pada pemberian nifedipin yaitu multipara sebanyak 12 orang dan sebaliknya pada pemberian salbutamol yaitu primipara sebanyak 12 orang. Penelitian yang dilakukan oleh Rini dkk (2017) dan Dwi dkk (2016) bahwa ibu yang pada saat mengawali masa paritas dalam hidupnya akan memiliki resiko terjadinya persalinan prematur. Hal ini dikarenakan bahwa semakin muda paritas ibu, maka kesiapan mental ibu akan mempengaruhi kondisi kesejahteraan janin. Artinya semakin tinggi paritas seorang ibu, maka rahim akan mengalami penurunan fungsi sehingga dapat memberikan resiko tinggi terjadinya persalinan prematur. Usia kehamilan pada penelitian ini menunjukan bahwa trimester 3 memiliki responden terbanyak dibandingkan pada trimester 2 baik kelompok nifedipin maupun salbutamol. Menurut peneliti, hal ini menunjukan bahwa kelompok responden dengan usia kehamilan tersebut merupakan kelompok yang akan dijumpai pada ibu dengan persalinan prematur. Riwayat abortus didapatkan kelompok ibu terbanyak adalah tidak memiliki riwayat abortus dibandingkan dengan ibu yang memilki riwayat abortus. Hal ini berkaitan dengan beberapa penelitian yang menunjukan hubungan antara kejadian persalinan prematur dengan riwayat abortus. Efek samping ditemukan pada sampel kelompok ibu yang diberikan nifedipin, dimana didapatkan hasil ada 2 (10%) sampel yang ditemukan dengan keluhan sakit kepala dan mual. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sadia dkk yaitu tentang penggunaan 2 (dua) kelompok sampel obat tokolitik pada persalinan prematur yaitu salbutamol dan nifedipin. Hasilnya menunjukan kedua obat ini menunjukkan efektivitas yang hampir sama (80% dan 84%) dengan efek samping yang minimal pada nifedipin.

Hasil analisis bivariat antara pemberian Nifedipin terhadap kontraksi diperoleh ada sebanyak 20 (100%) ibu dengan persalinan prematur. Hasil uji statistik dengan metode uji Wilcoxon didapatkan nilai *p=*0,000 yang berarti ada hubungan antara pemberian Nifedipin terhadap hasil kontraksi. Begitupun dengan analisis bivariat antara pemberian Nifedipin terhadap kontraksi KTG, diperoleh hasil uji McNemar didapatkan nilai *p=*0,000 yang berarti ada hubungan antara pemberian Nifedipin terhadap hasil dari pemeriksaan KTG dimana didapatkan ada perubahan pada hasil pemeriksaan kontraksi KTG. Namun pada hasil pemeriksaan kontraksi KTG, ditemukan 2 (10%) sampel yang tidak mengalami perubahan setelah pemberian nifedipin dan menunjukan efek samping bagi sampel. Menurut peneliti, hal ini bisa saja terjadi oleh karena faktor dari bukan obat dan obat. Pada faktor bukan obat, mekanisme kerja obat sangat dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, genetik, pola hidup dan menu makanan. Sedangkan pada faktor obat, dapat berupa sifat farmakokinetik dari obat tersebut. Pada penelitian ini didapatkan sebanyak 100% sampel mengalami penurunan kontraksi pada 10 menit pertama setelah diberikan nifedipin dengan dosis 10 mg pertama. Namun, pada gambaran kontraksi KTG yang terjadi perubahan menjadi negatif pada 18 orang (90%) dan hanya 2 orang (10%) masih tetap positif.

Hasil analisis bivariat antara pemberian Salbutamol terhadap kontraksi diperoleh ada sebanyak 20 (100%) ibu dengan persalinan prematur. Hasil uji statistik dengan metode uji Wilcoxon didapatkan nilai *p =*0,000 yang berarti ada hubungan antara pemberian Salbutamol terhadap hasil kontraksi. Begitupun dengan analisis bivariat antara pemberian Salbutamol terhadap akselerasi KTG, diperoleh hasil uji McNemar didapatkan hasil nilai *p=*0,000 yang berarti ada hubungan antara pemberian Nifedipin terhadap hasil dari pemeriksaan KTG yang terlihat ada perubahan pada akselerasi KTG. Hal ini dibuktikan dengan hasil pemeriksaan palpasi, dimana terjadi perubahan frekuensi dan durasi kontraksi berkurang setelah terapi dan hasil pemeriksaan kontraksi KTG yang menunjukan perubahan. Salbutamol merupakan golongan beta simpatomimetik sekaligus terapi tokolitik lainnya yang memiliki mekanisme kerja berupa merelaksasi otot uterus dengan cara berikatan dengan reseptor beta-2 yang berada pada otot miometrium. Pada penelitian Salbutamol, didapatkan sebanyak 100% sampel mengalami penurunan kontraksi pada 10 menit pertama setelah diberikan salbutamol dengan dosis 10 mg pertama. Namun, pada gambaran kontraksi KTG yang terjadi perubahan menjadi tidak ada kontraksi pada 19 orang (95%) dan 1 orang (1%) masih ada kontraksi pada gambaran hasil KTG.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Nifedipin dan Salbutamol memiliki efek tokolitik yang hampir sama dalam mencegah kontraksi pada ibu hamil dengan ancaman persalinan prematur. Hal ini dapat diukur melalui pemeriksaan fisis dan menggunakan alat kardiotokografi. Namun jika dibandingkan dengan efek samping yang terjadi, maka Salbutamol lebih efektif dibandingkan dengan nifedipine yang memiliki efek samping ringan pada beberapa sampel di penelitian ini. Saran dari peneliti adalah kedepannya dapat dilakukan penelitian yang serupa dengan menilai faktor farmakodinamik dan farmakinetik yang dapat mempengaruhi kerja obat tokolitik.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abramovici, A., Cantu, J., & Jenkins, S. M. (2012). Tocolytic Therapy for Acute Preterm Labor. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, *39*(1), 77–87. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2011.12.003>

Ancaman, P., Prematur, P., Rsup, D. I., & Wahyudin, E. (2017). *EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MgSO4 SEBAGAI TOKOLITIK*. *21*(3), 70–74.

Arrowsmith, S., Neilson, J., & Wray, S. (2016). The combination tocolytic effect of magnesium sulfate and an oxytocin receptor antagonist in myometrium from singleton and twin pregnancies. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *215*(6), 789.e1-789.e9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.08.015>

Afors,K., Candrahan,E. (2011). *Review Article*: Use of Continous Electronic Fetal Monitoring In a Preterm Fetus: clinical dilemmas and recommendations for practice.

Baumbach, J., Shi, S. Q., Shi, L., Balducci, J., Coonrod, D. V., & Garfield, R. E. (2012). Inhibition of uterine contractility with various tocolytics with and without progesterone: In vitro studies. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *206*(3), 254.e1-254.e5. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2011.12.011

Campos,D., Spong,C.,Y., Candrahan, E.(2015). FIGO Consensus Guidelines on inpratum Fetal Monitoring: Carditocography; International Journal of Gynecology and Obstetrics,

Departemen Farmakologi dan terapi. Farmakologi dan terapi Edisi 6. Jakarta:Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia 2016

Hayes, E., Moroz, L., Pizzi, L., & Baxter, J. (2007). A cost decision analysis of 4 tocolytic drugs. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *197*(4), 383.e1-383.e6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.06.052>

Katzung G.B, Susan B. Master, Anthony J. Trevor. Obat Kardiovaskuler.Volume 2. Edisi 12.New york: Mc Graw Hill;2012

Locatelli, A., Consonni, S., & Ghidini, A. (2015). Preterm Labor: Approach to Decreasing Complications of Prematurity. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, *42*(2), 255–274. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2015.01.004>

Martin, J., Mills, J., & Stanley, D. (2017). Is Nifedipine as a Tocolytic Effective in Facilitating In Utero Transfer? *Air Medical Journal*, *36*(3), 122–126. https://doi.org/10.1016/j.amj.2017.01.010

Ma’roef, M., & Jannah2, A. (2017). Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Asam Jawa (Tamarindus Indica) Terhadap Penurunan Kontraksi Otot Polos Uterus Terpisah Marmut Betina (Cavia Porcellus). *Saintika Medika*, *11*(2), 102. https://doi.org/10.22219/sm.v11i2.4204

Matondang, H. A., Sulaeman Effendi, J., Handono, B., & Kurniadi, A. (2018). Penggunaan Magnesium Sulfat untuk Menurunkan Angka Kejadian Cerebral Palsy pada Bayi Prematur. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, *1*(1), 63–68. https://doi.org/10.24198/obgynia.v1n1.44

Medika, E., No, V. O. L., Keberhasilan, T., Sebagai, N., Pada, T., Eka, I. P., Yasa, K., Aman, I. G. M., Satriyasa, B. K., Prematur, P., Prematurus, P., Imminens, P., Umum, S., & Sanglah, P. (2019). *PUSAT SANGLAH DENPASAR Program Studi Pendidikan Dokter , Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Tenaga medis melakukan usaha preventif Preterm Labor selama pasien masih Medical workers done preve*. *8*(5), 1–11.

Oroh, siva., sparman, edi., tendean, H. M. M. (2015). Karakteristik Persalinan Prematur. *Jurnal E-Clinic (ECI)*, *3*.

Suwardewa, T. G. A. (2014). *Perbandingan antara MgSO4 dan nifedipine sebagai tokolitik pada preterm labor*. 7–20.

Simhan HN & Romero R. (2020). Preterm Labor and Birth. Gabbes Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 675-676 & 680.