

## Hubungan antara Prenatal Yoga dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi dalam Kehamilan pada Kelompok Prenatal Yoga Klinik Krakatau

Rodiani<sup>1</sup>, Tri Umiana Soleha<sup>2</sup>, Astrid Ananda<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bagian Ilmu Kebidanan dan Kandungan, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>3</sup>Mahasiswa, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

**Latar Belakang:** Hipertensi dalam kehamilan menempati urutan kedua setelah perdarahan, sebagai penyumbang penyebab terbanyak angka kematian ibu di Indonesia. Salah satu penatalaksanaan hipertensi nonmedikamentosa adalah latihan fisik. Salah satu latihan fisik yang aman untuk ibu hamil adalah prenatal yoga. **Tujuan:** mengetahui hubungan antara prenatal yoga dengan tekanan darah pada pasien hipertensi dalam kehamilan pada kelompok Prenatal Yoga Klinik Krakatau. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *case-control*. Subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol, masing-masing terdiri dari 22 subjek. Kelompok kasus yaitu subjek penelitian yang melakukan prenatal yoga dan pada kelompok kontrol yaitu subjek penelitian yang tidak melakukan prenatal yoga. Tekanan darah subjek penelitian akan diukur setelah melakukan prenatal yoga secara rutin 2 kali minggu selama 10 minggu. **Hasil:** Hasil penelitian *Mean Arterial Pressure* (MAP) kelompok kasus yaitu 106.3 mmHg. Rata-rata MAP kelompok kontrol yaitu 120.2 mmHg. Data diuji dengan uji *ShapiroWilk* dilanjutkan dengan uji *T-Test* Tidak berpasangan. Hasil uji tersebut adalah semua data terdistribusi normal ( $p > 0.05$ ) dan secara signifikan terdapat hubungan prenatal yoga dengan tekanan darah pasien hipertensi dalam kehamilan ( $p < 0.01$ ). **Simpulan:** Terdapat hubungan antara prenatal yoga dengan tekanan darah pasien hipertensi dalam kehamilan pada kelompok Prenatal Yoga Krakatau.

**Kata kunci :** prenatal yoga, tekanan darah, hipertensi dalam kehamilan

## Relationship between Prenatal Yoga with Patient Hypertension in Pregnancy's Blood Pressure in Prenatal Yoga Group of Clinic Krakatau

### Abstract

**Background:** Hypertension in pregnancy is the second main causes after hemorrhage as a contributor to the most causes of maternal mortality in Indonesia. One of the management of non-medical hypertension is physical exercise. One of the safe physical exercises for pregnant women is prenatal yoga. **Objective:** To find out the relationship between prenatal yoga and blood pressure in hypertensive patients in pregnancy in Krakatau Prenatal Yoga Clinic group. **Method:** This research use case-control method. The research subjects were divided into 2 groups, which are the case group and the control group, each consisting of 22 subjects. The case group is the research subject who did prenatal yoga and the control group is the research subjects who did not do prenatal yoga. The blood pressure of the research subject will be measured after doing prenatal yoga regularly 2 times a week for 10 weeks. **Result:** The results showed that the average MAP in the case group was 106.3 mmHg. The average MAP in the control group was 120.2 mmHg. The data were tested by the *Shapiro Wilk test* followed by the *unpaired T-Test*. The results shows all data are normally distributed ( $p > 0.05$ ) and significantly there was correlation between prenatal yoga and blood pressure in hypertensive patients in pregnancy ( $p < 0.01$ ). **Conclusion:** There was a significant correlation between prenatal yoga with the blood pressure of hypertensive patients in pregnancy in Yoga Krakatau Prenatal Group

**Keyword :** prenatal yoga, bloodpressure, hypertensioninpregnancy

Korespondensi: Astrid Ananda, alamat Jl. Pagar Alam No 80 Gang Bahagia, Segala Mider, Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung, HP 085208005657, email: astridanandaa@gmail.com

### Pendahuluan

Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia, dari tahun 1990 sampai 2015 mengalami penurunan, yaitu dari 532.000 turun sekitar 44% ke 303.000 per kelahiran hidup. Angka ini masih tergolong tinggi. Sekitar 830 wanita mengalami kematian yang berhubungan

dengan kehamilan atau kelahiran, setiap harinya. Pada tahun 2015, sekitar 303.000 maternal meninggal selama kehamilan atau melahirkan. Program *Sustainable Development Goals* (SDGs) menargetkan AKI kurang dari 70

per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2016-2030.<sup>1</sup>

AKI di Indonesia juga masih tergolong tinggi. Berdasarkan Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, AKI di Indonesia mengalami peningkatan yaitu sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2015 terjadi penurunan AKI menjadi 305 per 100.000 kelahiran hidup.<sup>2</sup> Angka ini masih sangat jauh jika dibandingkan dengan negara di ASEAN. AKI menjadi target ke-5 dalam *Millenium Development Goals* (MDGs). Target tersebut adalah mengurangi AKI sampai 102 per 100.000 kelahiran hidup.<sup>3</sup> Hipertensi dalam kehamilan menempati urutan kedua setelah perdarahan, sebagai penyumbang penyebab terbanyak AKI di Indonesia. Namun terjadi perubahan proporsi hingga tahun 2013, perdarahan dan infeksi mengalami penurunan, sedangkan hipertensi dalam kehamilan mengalami peningkatan. Tercatat lebih dari 25% penyebab AKI pada tahun 2013 disebabkan oleh hipertensi dalam kehamilan.<sup>2</sup>

Hipertensi dalam kehamilan termasuk penyulit kehamilan lebih dari 10% di dunia. Hipertensi merupakan satu dari penyebab terbanyak angka kesakitan dan kematian ibu dan anak di seluruh dunia.<sup>4</sup> Satu persepuluh dari kematian di negara bagian Asia dan Afrika berhubungan dengan hipertensi dalam kehamilan. Satu perempat dari kematian ibu di negara bagian Amerika Latin berhubungan dengan komplikasi dari hipertensi dalam kehamilan.<sup>5</sup>

Menurut penelitian yang dilakukan Sirait (2012), prevalensi hipertensi pada ibu hamil di Indonesia sebesar 12.7%. Kasus hipertensi dalam kehamilan terbanyak ditemukan di Provinsi Sumatra Selatan (18.0%), dan paling sedikit ditemukan di Provinsi Papua Barat (4.9%). Frekuensi terjadinya hipertensi dalam kehamilan di Lampung sendiri berkisar 12,1% dari semua kehamilan di Provinsi Lampung.<sup>6</sup>

Salah satu penatalaksanaan nonmedikamentosa hipertensi adalah latihan fisik. Salah satu latihan fisik yang aman dilakukan oleh ibu hamil, menurut *The American Collage of Obstetrians and Gynecologists* adalah prenatal yoga yang sudah dimodifikasi untuk ibu hamil.<sup>7,8</sup> Latihan dalam intensitas yang rendah seperti Tai-chi dan Yoga memberikan efek fisiologis yang menguntungkan bagi ibu hamil. Yoga dan Tai-

Chi memberikan efek yang positif terhadap penurunan depresi pada ibu hamil.<sup>8,9</sup>

Prenatal yoga selama kehamilan, secara signifikan mampu memperbaiki *lowerpain*, perasaan tidak nyaman dan *stress*, serta dapat meningkatkan kualitas hidup.<sup>10</sup> Rakhsani melakukan penelitian di India untuk meneliti efek yoga terhadap kehamilan dengan resiko tinggi. Hasil penelitian yang dilakukan ini yaitu lebih sedikit kehamilan yang diinduksi oleh hipertensi, preeklampsia, diabetes gestasional serta kasus *intra uterine growth restriction* (IUGR) pada kelompok yoga.<sup>11</sup>

Penelitian terhadap wanita hamil resiko tinggi dengan faktor kesakitan seperti obesitas atau lanjut usia yang berada dalam kelompok yoga memberikan hasil yang signifikan. Mereka yang berada di kelompok yoga lebih sedikit ditemukan mengalami hipertensi akibat kehamilan, diabetes gestasional, dan kasus IUGR. Lebih sedikitnya kasus ini terjadi sebaik penurunan depresi yang dipengaruhi oleh yoga.<sup>12</sup>

Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian tentang hubungan prenatal yoga dengan tekanan darah pasien hipertensi dalam kehamilan. Penelitian ini dilakukan pada kelompok Prenatal Yoga Klinik Krakatau.

## Metode

Penelitian ini dilakukan di tempat pelatihan prenatal yoga Klinik Krakatau pada 2 November 2018 sampai 2 Januari 2019. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik observasional karena peneliti mengobservasi tanpa melakukan perlakuan kepada subjek penelitian. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *case control* yaitu survei analitik yang menyangkut hubungan prenatal yoga dengan tekanan darah pasien hipertensi dalam kehamilan.

Populasi kasus pada penelitian ini adalah ibu hipertensi dalam kehamilan yang melakukan prenatal yoga pada kelompok Prenatal Yoga Klinik Krakatau. Populasi kontrol pada penelitian ini adalah ibu hipertensi dalam kehamilan yang tidak melakukan prenatal yoga pada Klinik Krakatau. Subjek Penelitian diambil selama bulan November 2018 hingga Januari 2019. Sampel yang dibutuhkan adalah 22 kasus dan 22 kontrol sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 44 sampel.

Metode pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data primer. Data primer didapatkan dari mewawancarai responden untuk mengetahui apakah responden melakukan prenatal yoga atau tidak melakukan prenatal yoga. Pada kelompok prenatal yoga ditanyakan riwayat durasi prenatal yoga yang sudah dilakukan sebagai syarat kriteria inklusi penelitian ini. Semua subjek penelitian akan diukur tekanan darah setelah memenuhi kriteria. Subjek penelitian akan diukur tekanan darah sistolik dan diastoliknya yang kemudian akan dihitung *Mean Arterial Pressure* (MAP) dari subjek penelitian yang digunakan sebagai data akhir penelitian. Penelitian ini telah lolos kaji etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor surat 3928/UN26.18/PP.05.02.00/2018.

### Hasil

Berdasarkan hasil penelitian dari total 44 responden, subjek penelitian rata-rata memiliki usia 20 hingga 30 tahun (72.7%) dengan rata-rata usia pada kelompok prenatal yoga yaitu 30 tahun dan rata-rata usia pada kelompok yang tidak prenatal yoga yaitu 28 tahun. Berdasarkan usia kehamilan saat dilakukan pengukuran tekanan darah, rata-rata usia kehamilan 36 sampai 40 minggu (63.6%). Rata-rata usia kehamilan pada kelompok yang melakukan prenatal yoga yaitu 36 tahun dan rata-rata usia kehamilan pada kelompok yang tidak melakukan prenatal yoga yaitu 36 tahun. Berdasarkan gestasi, subjek penelitian sebagian besar merupakan kehamilan anak pertama (primipara) yaitu sebanyak 52.5%. Karakteristik subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil penelitian frekuensi subjek penelitian pada kelompok yang melakukan prenatal yoga sebesar 22 responden atau 50% dari seluruh subjek penelitian. Pada kelompok yang tidak melakukan prenatal yoga terdapat 22 responden lain atau 50% dari seluruh subjek penelitian. 100% dari subjek penelitian valid.

Hasil penelitian dari 22 responden yang tidak melakukan prenatal yoga (kelompok kontrol) didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi dalam kehamilan yang tidak melakukan prenatal yoga adalah 157.2 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastol pada pasien hipertensi dalam

kehamilan yang tidak melakukan prenatal yoga adalah 101.7 mmHg. Rata-rata MAP pasien hipertensi dalam kehamilan tidak melakukan prenatal yoga adalah 120 mmHg.

**Tabel 1. Karakteristik subyek penelitian**

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Usia Ibu (Tahun)	0	0
	- <20 Tahun	32	72,7
	- 20-30 tahun	12	27,3
	- 31-40 tahun	0	0
	- >40 tahun		
2.	Usia Kehamilan (Minggu)	0	0
	<20 minggu	16	36,3
	20-35 minggu	28	63,6
	36-40 minggu	0	0
	>40 minggu		
3.	Gravida		
	1	23	52.2
	2	16	36.4
	>2	5	11.4

Hasil penelitian dari 22 responden yang melakukan prenatal yoga (kelompok kasus) didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi dalam kehamilan yang melakukan prenatal yoga adalah 138.0 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastol pada pasien hipertensi dalam kehamilan yang melakukan prenatal yoga adalah 90.4 mmHg. Rata-rata MAP pasien hipertensi dalam kehamilan yang melakukan prenatal yoga adalah 106 mmHg.

Hasil analisis uji normalitas data tersebut adalah *p-value* MAP pasien Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK) yang tidak mengikuti prenatal yoga sebesar 0.556, *p-value* MAP pasien HDK yang melakukan prenatal yoga sebesar 0.269. Berdasarkan data tersebut semua data memiliki *p-value* > 0.05, yang berarti seluruh data terdistribusi normal.

Hasil analisis bivariat hubungan prenatal yoga dengan MAP pasien hipertensi dalam kehamilan pada kelompok prenatal yoga klinik krakatau didapatkan *p-value* sebesar 0.000. Maka pada penelitian ini didapatkan hasil terdapat hubungan prenatal yoga dengan tekanan darah pasien hipertensi dalam kehamilan, sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh prenatal yoga terhadap

tekanan darah pasien hipertensi dalam kehamilan pada kelompok prenatal yoga Klinik Krakatau. Hasil Analisis Bivariat hubungan prenatal yoga dengan tekanan darah pasien hipertensi dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Bivariat Hubungan Prenatal Yoga dengan Tekanan Darah Pasien HDK**

	Yoga	N	Rerata	Standar Deviasi (SD)	P
MAP	Tidak	2	120,272	4,9618	0.
	Yoga	2			0
	Yoga	2	106,31	4,0021	0
	Yoga	2			0

### Pembahasan

Usia maternal merupakan faktor penting yang mempengaruhi kejadian hipertensi dalam kehamilan. Primigravida yang berusia kurang dari 20 tahun dan lebih dari 30 tahun memiliki risiko tinggi untuk mengalami hipertensi dalam kehamilan. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar responden penelitian berusia 20 hingga 30 tahun (72.2%). 27.3% lainnya berusia diatas 30 tahun. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sajith *et al* tahun 2014. Hal ini disebabkan oleh mayoritas konsepsi dilakukan pada golongan usia ini pada negara tersebut.<sup>13</sup>

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa 52.2% responden yang mengalami hipertensi dalam kehamilan merupakan kehamilan anak pertama. Menurut penelitian yang dilakukan Rozhikan pada tahun 2012 di Rumah Sakit Dr.H Soewondo Kendal yang menyatakan bahwa 12% pasien HDK terjadi pada primigravida. Pada penelitian Sajith *et al* pada tahun 2014, 53.8% responden merupakan primigravida dan 46.1% adalah multigravida.<sup>13</sup>

Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok yang tidak melakukan prenatal yoga (kelompok kontrol), didapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan sistol 157.2 mmHg, rata-rata tekanan diastol yaitu 101.7 mmHg, dan MAP yaitu 120.27 mmHg. Pada kelompok yang melakukan prenatal yoga (kelompok kasus), didapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah sistol 138 mmHg, rata-rata tekanan diastol yaitu 90.4 mmHg, dan MAP yaitu 106.3 mmHg.

Pada uji t-test tidak berpasangan pada MAP pasien hipertensi dalam kehamilan

didapatkan hasil yang signifikan ( $p$ -value  $<0.05$ ) yaitu  $p$ -value 0.000. Tekanan darah pada pasien hipertensi dalam kehamilan yang melakukan prenatal yoga lebih rendah daripada MAP pasien hipertensi dalam kehamilan pada kelompok yang tidak melakukan prenatal yoga. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Cohen pada tahun 2011, *Iyengar yoga* yang dilakukan selama 12 minggu secara signifikan ( $p$ -value  $<0.05$ ) mempengaruhi MAP pasien.<sup>14,15</sup>

Prenatal yoga yang dilakukan menekan kinerja dari sistem saraf simpatis sehingga terjadi hambatan stimulus medula adrenal untuk mengeluarkan katekolamin (epinefrin dan norepinefrin). Penurunan katekolamin menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah ginjal dan hampir seluruh organ viseral sehingga terjadi penurunan tekanan darah dan memperlancar distribusi darah setiap menit. Pada penelitian yang dilakukan di India, Yoga dapat menurunkan tekanan darah dan mengurangi level stres oksidatif.<sup>14</sup>

Prenatal yoga merupakan salah satu latihan fisik yang aman untuk ibu hamil. Penurunan tekanan darah sistol terjadi karena prenatal yoga bisa melancarkan aliran darah, melancarkan suplai oksigen dan nutrisi serta memperkuat otot pernafasan dan jantung. Latihan pernafasan pada yoga mengoptimalkan kapasitas paru dan latihan postur menguntungkan bagi meningkatnya kemampuan otot jantung.<sup>14</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hamdiah pada tahun 2017, yoga tidak signifikan mempengaruhi tekanan darah diastol. Penurunan tekanan darah diastolik dipengaruhi oleh peningkatan elastisitas pembuluh darah arteri yang berhubungan dengan penurunan resistensi pembuluh perifer.<sup>14,15</sup>

### Simpulan

Terdapat hubungan prenatal yoga dengan tekanan darah pasien hipertensi dalam kehamilan pada kelompok prenatal yoga klinik Krakatau. Ibu hamil dengan hipertensi yang melakukan prenatal yoga memiliki tekanan darah yang lebih rendah dari pada ibu hamil dengan hipertensi yang tidak melakukan prenatal yoga.

### Daftar pustaka

1. WHO. Global health observatory (GHO) data : maternal mortality; 2016. Tersedia di [www.who.int/gho/maternal\\_mortality-text/en/](http://www.who.int/gho/maternal_mortality-text/en/)
2. KEMENKES RI. Profil kesehatan Indonesia tahun 2015. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
3. KEMENKES RI, BPS, BKKBN. Survey demografi dan kesehatan Indonesia tahun 2012. Jakarta: Litbang BKKBN; 2013.
4. ACOG. Hypertension in pregnancy. Washington DC: American Collage of Obstetricians and Gynecologists; 2013.
5. WHO. WHO recommendations for prevention and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. Geneva: World Health Organization; 2011.
6. Sirait AM. Prevalensi hipertensi pada kehamilan di Indonesia dan berbagai faktor yang berhubungan (Riset Kesehatan Dasar 2007). Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. 2012; 15(2):103-9.
7. ACOG. Physical activity and exercise during pregnancy and the postpartum periode. Washington DC: American Collage of Obstetricians and Gynecologists; 2015.
8. Battle CL, Uebelacker LA, Magee SR, Sutton KA, Miller IW. Potential for prenatal yoga to serve as an intervention to treat depression during pregnancy. Womens Health Issues. 2015; 25(02):134-41.
9. Yeo S. Prenatal stretching exercise and autonomic responses: preliminary data and a model for reducing preeclampsia. J Nurs Scholarsh. 2010; 42(2):113-21
10. Babbar S, Parks-Savage AC, Chauhan SP. Yoga during pregnancy: a review. American Journal of Perinatology. 2012; 29(6):459–64.
11. Rakhshani A, Nagarathna R, Mhaskar R, Mhaskar A, Thomas A, Gunasheela S. The effects of yoga in prevention of pregnancy complications in high-risk pregnancies: A Randomized Controlled Trial. Preventive Medicine. 2012; 55(4):333–40.
12. Kawanishi Y, Hanley SJ, Tabata K, Nakagi Y, Ito T, Yoshioka E, *et al*. Effect of prenatal yoga: a systemic review of randomized controled trials. Nihon Koshu Eisei Zasshi. 2015; 62(5):221-31.
13. Sajith M, Nimbargi V, Modi A, Sumariya R, Pawar A. Incidence of pregnancy induced hypertension and prescription pattern of antihypertensive drugs in pregnancy. IJPSR. 2014; 5(4):163-70.
14. Hamdiah, Suwondo A, Hardjanti TS, Soejoenoes A, Anwar MC. Effect of prenatal yoga on anxiety, blood pressure, and fetal heart rate in primigravida mothers. Belitung Nursing Journal. 2017; 3(3):246-54
15. Cohen DL, Bloedon LT, Rothman RL, Farrar JT, Galantino ML, Volger S, *et al*. Iyengar yoga versus enhanced usual care on blood pressure in patients with prehypertension to stage i hypertension: a randomized controlled trial. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2011; 1-8.