

**Original article**

# **Effect of Diaphragm Breathing Exercise on Reducing Anxiety Level of Pregnant Women**

**Eliza Dora<sup>1</sup>, Rosyati Pastuty<sup>1</sup>, Siti Hindun<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Palembang, Palembang, Indonesia

Corresponding author:

Name : Rosyati Pastuty

Address : Palembang

E-mail : [rosyatipastuty](mailto:rosyatipastuty@poltekkespalembang.ac.id)

@[poltekkespalembang.ac.id](mailto:rosyatipastuty@poltekkespalembang.ac.id)

## **Abstract**

**Background:** Anxiety is one of the emotional disorders in pregnant women that commonly occurs in the third trimester. As many as 28.7% of anxiety occurred in pregnant women before the delivery process. Anxiety increased 1.7 times delivery with Sectio Caesarea. One of the non-pharmacological treatments that can overcome the anxiety of pregnant women is diaphragmatic breathing exercises. The purpose of the study was to determine the effectiveness of diaphragmatic breathing exercises on the anxiety of third trimester pregnant women in Palembang City. The type of research used is pre-experimental with one group pre-test post-test design. The research sample was 38 respondents in the third trimester of pregnancy. The statistical test used to be the Wilcoxon test with a 95% confidence level. The analysis showed that the anxiety level of pregnant women in the third trimester decreased after doing the Diaphragm Breathing Exercise. The results of the Wilcoxon statistical test showed that there was an effect of the intervention of Diaphragm Breathing Exercise on the anxiety of pregnant women in the third trimester [p-value 0.001 0.05]. Diaphragm Breathing Exercises can reduce the anxiety level of pregnant women in the third trimester.

**Keywords:** Anxiety, Pregnant Women, Diaphragm Breathing Exercise.

## **1. INTRODUCTION**

Tingkat gangguan mental perinatal secara umum lebih tinggi diantara wanita berpenghasilan rendah dan menengah kebawah, dimana prevalensi rata-rata 15,6% pada wanita hamil dan 19,8% pada wanita yang baru saja melahirkan [1]. Sebanyak 81% di United Kingdom wanita pernah mengalami gangguan psikologis yaitu kecemasan pada kehamilan, sedangkan di Perancis sebanyak 7,9% ibu primigravida mengalami kecemasan, 11,8% mengalami depresi selama hamil, dan 13,2% mengalami kecemasan dan depresi [2].

Angka kejadian kecemasan pada ibu hamil di Indonesia yaitu sebanyak 28,7%, diantaranya kecemasan terjadi pada ibu hamil menjelang proses persalinan [3]. Tingkat kecemasan yang dialami ibu hamil TM III ketika akan menghadapi proses persalinan sebanyak 47,7% kecemasan berat, 16,9% kecemasan sedang dan 35,4% mengalami kecemasan ringan [4]. Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Tegal Selatan menunjukkan bahwa kecemasan lebih banyak dialami pada ibu hamil primigravida yaitu sebanyak 66,2%, dibandingkan pada ibu hamil multigravida sebanyak 42,2% [5]. Kecemasan pada ibu hamil dapat terjadi pada trimester ketiga kehamilan hingga saat persalinan, pada periode ini ibu hamil merasa cemas terhadap keadaan bayi yang akan dilahirkan dan rasa nyeri saat persalinan [6].

Dampak kecemasan terhadap kehamilan dapat mempengaruhi perkembangan psikologis ibu dan pertumbuhan fisik serta psikologis bayi dalam kandungan. Kecemasan pada ibu hamil dapat menyebabkan abortus, partus prematur, partus lama, depresi postpartum sedangkan bagi janin bisa berdampak pada

pertumbuhan berat badan, motorik, dan perkembangan emosi [7]. Upaya yang dilakukan dalam mengurangi kecemasan selama kehamilan antara lain dukungan suami dan keluarga, konseling pada tenaga kesehatan terutama bidan<sup>7</sup>. Intervensi untuk mengatasi kecemasan dengan terapi komplementer seperti yoga, hypnotherapy dan pernapasan diafragma juga banyak dikembangkan. Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa intervensi nonfarmakologi seperti pernapasan diafragma mampu mengurangi kecemasan pada ibu hamil, terutama pada kehamilan trimester III. Penelitian yang dilakukan di salah satu Puskesmas Palangka Raya menunjukkan bahwa pemberian teknik pernapasan diafragma pada ibu hamil trimester III dapat berpengaruh terhadap penurunan tingkat kecemasan [8].

Berdasarkan studi pendahuluan di PMB Lismarini terhadap 10 ibu hamil Trimester III yang melakukan ANC, didapatkan hasil 6 ibu hamil mengalami kecemasan ringan dan 4 ibu hamil mengalami kecemasan sedang. Setelah dilakukan wawancara ibu mengatakan bahwa ibu khawatir dan cemas terhadap bayi yang akan dilahirkan, takut terjadi komplikasi dan cemas terhadap rasa nyeri saat melahirkan. Dengan demikian hal ini sangat penting untuk dilakukan kajian terhadap efektifitas *diaphragm breathing exercise* terhadap tingkat kecemasan ibu hamil trimester III di Kota Palembang Tahun 2020.

## 2. METHOD

Metode penelitian yang digunakan adalah *Pre-eksperimen* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Penelitian dilakukan di PMB Ria Tisnawati, Husniyati dan Lismarini Kota Palembang tahun 2020. Jumlah sampel sebanyak 38 ibu hamil primigravida trimester III yang melakukan pemeriksaan kehamilan di PMB Lismarini, PMB Ria Tisnawati, dan PMB Husniyati Kota Palembang. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat kecemasan ibu hamil adalah kuisioner *Pregnancy-Related Anxiety Questionnaire-Revised 2 (PRAQ-r2)* [9]. Uji statistik yang digunakan adalah *paired t-test*, untuk mengetahui perbedaan tingkat kecemasan ibu hamil sebelum dan sesudah melakukan *Diaphragm Breathing Exercise* dengan tingkat kepercayaan (CI 95%) dan taraf signifikansi  $\alpha < 0,05$ .

## 3. RESULT

**Tabel 1.**  
**Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Umur, Pendidikan dan Pekerjaan.**

Variabel	Frekuensi	%
Umur		
<20 tahun	10	26,3
20-35 tahun	19	50,0
>35 tahun	9	23,7
Pendidikan		
SD	5	13,2
SMP	7	18,4
SMA	22	57,9
PT	4	10,5
Pekerjaan Ibu		
Tidak bekerja	29	76,3
Bekerja	9	23,7

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 38 responden sebagian besar berusia 20-35 tahun sebanyak 19 responden (50,0%), mayoritas berpendidikan SMA yaitu 22 responden (57,9%), dan sebagian besar responden tidak bekerja yaitu 29 responden (76,3%).

**Tabel 2.**  
**Tingkat kecemasan responden sebelum dan setelah melakukan *Diaphragm Breathing Exercise***

Tingkat Kecemasan	Rerata	SD	Min	Max
Sebelum	30,22	4,288	20	39
Setelah	19,92	3,459	14	28

Berdasarkan tabel 4.3, dapat diketahui rata-rata tingkat kecemasan sebelum melakukan *diaphragm breathing exercise* 30,22, sedangkan nilai rata-rata setelah melakukan *diaphragm breathing exercise* 19,92. Ada penurunan rata-rata nilai tingkat kecemasan sebelum dengan setelah melakukan *diaphragm breathing exercise*, yaitu sebesar 10,3 point. Nilai minimum tingkat kecemasan sebelum melakukan *diaphragm breathing exercise* dengan setelah melakukan *diaphragm breathing exercise* terjadi penurunan sebesar 6 point. Sedangkan nilai maksimum tingkat kecemasan sebelum melakukan *diaphragm breathing exercise* dengan setelah melakukan *diaphragm breathing exercise* terjadi penurunan sebesar 11 point.

**Tabel 3.**  
**Perbedaan Tingkat Kecemasan Responden Sebelum dan Setelah Melakukan *Diaphragm Breathing Exercise***

Tingkat Kecemasan	n	Rerata±s.d	Perbedaan Rerata±s.d	p*
Sebelum	38	30,22±4,288	10,3±0,289	0,001
Setelah	38	19,92±3,459		

\*p value<0,05

Berdasarkan tabel 4.4, dapat diketahui bahwa hasil uji statistik *Paired Samples t-test*, diperoleh *p-value* 0,001 (*p-value* <0,05) artinya terdapat perbedaan rerata tingkat kecemasan ibu hamil sebelum dan setelah melakukan *Diaphragm breathing exercise*. Hal ini dapat dikatakan bahwa *diaphragm breathing exercise* efektif untuk menurunkan tingkat kecemasan ibu hamil trimester III.

#### 4. DISCUSSION

Berdasarkan hasil penelitian bahwa sebagian besar responden pada kelompok usia 20–35 tahun dan <20 tahun. Ibu hamil pada kelompok usia lebih muda atau <20 tahun cenderung akan memiliki tingkat kecemasan lebih tinggi dibandingkan dengan ibu hamil pada kelompok usia >20 tahun. Perbedaan kecemasan tersebut disebabkan karena beberapa faktor diantaranya sistem reproduksi yang belum matang dan kesiapan ibu secara psikologis dalam menghadapi persalinan. Sementara itu, ibu dengan usia >35 tahun cenderung takut untuk melewati proses persalinan mengingat kemungkinan komplikasi yang akan dialami [10].

Usia 20–35 tahun merupakan usia optimal untuk menjalani fase kehamilan karena pada usia tersebut seorang perempuan memiliki kesiapan yang sempurna ditinjau dari segi fisik maupun psikologis [11]. Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Tanjung Agung OKU menyatakan bahwa usia yang paling ideal dalam menjalani kehamilan dan persalinan adalah >20 tahun dan <35 tahun. Hal ini dikarenakan kehamilan di umur <20 tahun memiliki kecenderungan naiknya tekanan darah dan pertumbuhan janin terhambat. Sedangkan pada wanita >35 tahun, wanita yang hamil berisiko tinggi terhadap penyulit saat persalinan. Keadaan ini dapat berpengaruh terhadap tingkat kecemasan ibu hamil [12].

Tingkat pendidikan juga dapat berpengaruh terhadap tingkat kecemasan ibu hamil, tingkat pendidikan seseorang juga menentukan mudah tidaknya dalam memahami pengetahuan terutama mengenai proses persalinan yang akan dihadapi, dengan demikian ibu akan mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkannya dengan matang sehingga dapat mengurangi beban pikiran ibu. Ibu yang memiliki tingkat pendidikan tinggi cenderung lebih memperhatikan kesehatan dan kondisi kehamilannya, bahkan keluarganya<sup>11</sup>. Ibu hamil dengan pendidikan tinggi, memiliki pengetahuan yang cukup tentang kehamilan sehingga dapat mempersiapkan diri dengan baik dalam menghadapi persalinan terutama aspek psikologisnya sehingga dapat meminimalkan kecemasan yang terjadi [13].

Selain tingkat pendidikan, pekerjaan ibu hamil juga dapat berpengaruh terhadap tingkat kecemasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil tidak bekerja (76,3%). Penelitian di Puskesmas Kecamatan Tamalanre Makasar menunjukkan bahwa ibu hamil yang tidak memiliki pekerjaan [ibu rumah tangga] lebih banyak merasakan kecemasan yaitu 24,3% [14]. Ibu hamil yang bekerja dapat mengalihkan perasaan cemas yang dialami selama kehamilan, karena aktivitas yang menyita waktu sehingga ibu hamil fokus ke pekerjaannya. Ibu hamil yang memiliki pekerjaan dapat berinteraksi dengan masyarakat sehingga dapat menambah pengetahuan mengenai kehamilannya, serta dapat menambah penghasilan keluarga untuk mencukupi kebutuhan selama dan setelah persalinan [15].

Berdasarkan analisis uji statistic paired sampel t-test menunjukkan ada penurunan nilai median dan nilai minimum–maximum pada tingkat kecemasan ibu hamil saat sebelum dan setelah diberikan intervensi, hal ini dapat disimpulkan bahwa dari 38 responden, semua responden mengalami penurunan tingkat kecemasan setelah diberikan *Diaphragm breathing exercise*. Selama masa kehamilan ibu hamil mengalami perubahan fisik dan psikologis yang dapat menimbulkan ketidak nyamanan terutama trimester II dan III seperti dispnea, insomnia, gingivitis dan epulsi, sering buang air kecil, tekanan dan ketidak nyamanan pada perineum, nyeri punggung, konstipasi, varises, mudah lelah, kontraksi braxton hicks, kram kaki, edema pergelangan kaki (non pitting) dan perubahan mood serta peningkatan kecemasan. Kecemasan [16].

Dampak kecemasan terhadap kehamilan dapat mempengaruhi perkembangan psikologis ibu dan pertumbuhan fisik serta psikologis bayi dalam kandungan. Pada ibu hamil dapat menyebabkan abortus, partus prematur, partus lama, *baby blues* atau depresi postpartum. Pada bayi dalam kandungan bisa berdampak pada pertumbuhan berat badan janin, cacat fisik pada bayi, tingkat kecerdasan dan pertumbuhan motorik anak, perkembangan emosi anak dan menyebabkan bayi lahir mati [7]. *Diaphragm breathing exercise* merupakan salah satu teknik pernapasan yang bermanfaat untuk mengaktifkan otot diafragma dan paru-paru bagian bawah, melatih kesadaran pada otot-otot dasar panggul serta meningkatkan ketenangan. Teknik ini memberi efek ketenangan fisik dan mental, disebabkan karena terjadi pergeseran dominasi parasimpatis melalui stimulasi vagal. *Respiration Sinus Aritmia (RSA)* mengacu pada peningkatan denyut jantung normal selama inspirasi dan penurunan denyut jantung selama ekspirasi [8].

*Diaphragm breathing exercise* dapat menurunkan tingkat kecemasan karena *Diaphragm breathing exercise* dapat mempengaruhi pikiran bawah sadar, dan teknik relaksasi pernapasan diafragma merupakan salah satu teknik pernapasan yang bermanfaat untuk mengaktifkan otot diafragma dan paru-paru bagian bawah, melatih kesadaran pada otot-otot dasar panggul serta meningkatkan ketenangan. Teknik ini memberi efek ketenangan fisik dan mental yang disebabkan karena terjadinya pergeseran dominasi parasimpatis melalui stimulasi vagal. Pernapasan diafragma menginduksi osilasi tekanan darah yang berlebihan dari RSA sehingga menjadi normal. RSA yang rendah biasanya ditemukan pada individu dengan depresi, kecemasan, gangguan panik, dan dispepsia fungsional. Pernapasan diafragma dapat meningkatkan RSA melalui peningkatan pengaruh parasimpatis [8].

Penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kamonji tentang pengaruh kombinasi teknik pernapasan diafragma dan bergantian lubang hidung terhadap kecemasan ibu hamil trimester III,

dengan menggunakan uji *wilcoxon* didapatkan hasil  $p$  value=0,000, hal ini dapat disimpulkan ada pengaruh kombinasi teknik pernafasan diafragma dan bergantian lubang hidung terhadap tingkat kecemasan ibu hamil trimester III [17].

## 5. CONCLUSION

Diaphragm Breathing Exercise dapat menurunkan tingkat kecemasan pada ibu hamil trimester III. Diharapkan kepada bidan dan penolong persalinan dapat memberikan Diaphragm Breathing Exercise pada ibu hamil saat melakukan pemeriksaan kehamilan.

## 6. REFERENCES

- [1] W. 2013. Interventions for Common Perinatal Mental Disorderi in Women in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review and Meta-analysis.
- [2] Ibanez G, Bernard JY, Rondet C, Peyre H, Forhan Aa, Kaminski M, SauroI-Cubizolleas MJ. 2015. Effects of Antenatal Maternal Depression and Anxiety on Children's Early Cognitive Development: A Prospective Cohort Study. *PLoS One*;10,8, August 2015, DOI:10.1371/journal.pone.0135849. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26317609>
- [3] Mandagi , Pali C, Sinolungan JSV. 2013. Perbedaan Tingkat Kecemasan Primigravida Dan Multigravida di RSIA Kasih Ibu Manado. *Jurnal e-biomedik (Ebm)*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/1617>
- [4] Roniarti, M P, Mulyani, N, Diana H. 2017. Pengaruh Endorphine Massage terhadap Tingkat Kecemasan Ibu Primigravida Usia Kehamilan >36 minggu dalam Menghadapi Persalinan. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* Vol.17 No.2, 212-221. <https://www.researchgate.net/publication/322518383>
- [5] Novitasari T, dkk. 2013. Keefektivan Konseling Kelompok Pra-Persalinan Untuk Menurunkan Tingkat Kecemasan Primigravida Menghadapi Persalinan. *Developmental and Clinical Psychology*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/dcp/article/view/2578>
- [6] Usman,F R, Rina M K, Franly,o. 2016. Perbedaan tingkat kecemasan ibu hamil menghadapi persalinan dengan kepatuhan ANC. *ejournal keperawatan (e-Kp)*. Vol.4,No.1 Februari 2016. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/10794>
- [7] Mardjan. 2016. Pengaruh Kecemasan Pada Kehamilan Primipara Remaja: e-Book pengobatan Alternatif.
- [8] Resmaniasih, K. 2014. Pengaruh Teknik Pernafasan Diafragma terhadap Kecemasan Ibu Hamil Trimester III. Tesis (tidak diterbitkan) Universitas Diponegoro Program Studi Magister Epidemiologi Program Pascasarjana Semarang. <http://eprints.undip.ac.id/43149/>
- [9] Huizink A C. et al. 2016. 'Adaption of pregnancy anxiety questionnaire-revised for all pregnant women regardless of parity: PRAQ-R2', *Archives of Women's Mental Health*. Vienna: Springer Vienna, 19, pp. 125-132. doi: 10.1007/s00737-015-0531-2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4728175/>
- [10] Yasin Z, Sumarni S, Mardiana ND, 2019. Hubungan Usia Ibu dan Usia Kehamilan dengan Kecemasan Ibu Hamil dalam Menghadapi Persalinan di Polindes Masaran Kecamatan Bluto,
- [11] Rinata dan Andayani. 2018. *Karakteristik Ibu (Usia, Paritas, Pendidikan) dan Dukungan Keluarga dengan Kecemasan Ibu Hamil Trimester III*. Jawa Timur: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- [12] Heriani. 2016. Kecemasan dalam Menjelang Persalinan Ditinjau dari Paritas, Usia, Dan Tingkat Pendidikan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Aisyah*, Vol. 1 No.2, p. 1-7.
- [13] Wulandari, dkk. 2018. Pengaruh Prenatal Yoga Terhadap Tingkat Kecemasan pada Ibu Primigravida Trimester II dan III di Studio Qita yoga Kecamatan Semarang Selatan Indonesia. *Ejournal Universitas Muhammadiyah Malang*. 9(1)

- [14] Rahmitha. 2017. Tingkat Kecemasan Pada Ibu Hamil Primigravida Trimester Ketiga di Puskesmas Kecamatan Tamalanre Makasar. Universitas Hasanudin.
- [15] Said, N., Kanine, E., Bidjuni, H. 2015. Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Dengan Kecemasan Ibu Primigravida Di Puskesmas Tuminting. *Ejournal Keperawatan (e-Kp)*, Vol. 3 No. 2, p. 1-8
- [16] Perry et all. *Maternal Child Nursing Care Elsevier. Mosby; 2013*
- [17] Kaparang, Mercy Joice dan Vivi.2019. Pengaruh Kombinasi Teknik Pernapasan Diafragma dan Bergantian Lubang Hidung Terhadap Kecemasan Ibu Hamil Trimester III.Vol.6, No 1 Juli 2019, DOI:10.33485/Jiik.wk.v6i1.159. <https://www.researchgate.net/publication/334590015>.