

Intervensi Nonfarmakologis Kecemasan Ibu Hamil Primigravida Trimester III dengan Permainan Melatih Otak

Nonpharmacological Intervention of Anxiety in Primigravida Trimester III Pregnant Women with Brain Training Games

Elyasari (1), Fitriyanti (1*), Kartini (1), I Gusti Ayu Mirah Widhi Sastri (2), Feryani (1)

1 Program Studi Kebidanan, Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Kendari

2 Program Studi Kebidanan, Jurusan Kebidnana, Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang

* Koresponden: fitriyanti@poltekkes-kdi.ac.id

ABSTRAK

Wanita primigravida mengalami kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang telah memiliki anak sebelumnya. Kecemasan ini disebabkan oleh faktor internal dan eksternal, perubahan hormonal, ketidakpastian mengenai proses persalinan dan perawatan bayi, masalah finansial, dan dukungan sosial dan keluarga. Penanganan kecemasan dengan metode nonfarmakologis membantu menurunkan status kecemasan, namun belum terdapat bukti ilmiah untuk permainan melatih otak pada kecemasan wanita hamil. Penelitian ini merupakan *quasi eksperiment two control group pre-posttest* pada wanita primigravida di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia. Penelitian dilakukan pada tahun 2022. Populasi sejumlah 50 orang dan ditetapkan 30 sampel berdasarkan *minimum sampling*. Sampel dibagi ke dalam dua kelompok yang masing-masing 15 responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Kelompok intervensi mendapatkan permainan melatih otak dan konseling setiap awal bulan selama tiga kali pertemuan, dan dibekali modul pelatihan, sedangkan pada kelompok kontrol mendapatkan ceramah pada awal penelitian. Data kecemasan dikumpulkan dengan kuesioner *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HAM-A). Berdasarkan uji statistik *Wilcoxon signed rank* perbedaan rerata skor kecemasan signifikan pada kelompok intervensi ($p < 0,05$), namun tidak signifikan pada kelompok kontrol ($p = 0,157$). Tingkat kecemasan responden pada kelompok intervensi mengalami penurunan dari kecemasan sedang kepada kecemasan ringan.

Kata Kunci

Kecemasan, Kehamilan, Wanita primigravida, Kehamilan trimester III, Permainan melatih otak

ABSTRACT

Primigravida women experience higher anxiety than women who have had children before. This anxiety is caused by internal and external factors, hormonal changes, uncertainty about the delivery process and baby care, financial problems, and social and family support. Handling anxiety with non-pharmacological methods helps reduce anxiety status, but there is no scientific evidence for brain training games on the anxiety of pregnant women. This research is a quasi-experimental two control group pre-posttest on primigravida women in the working area

of the Soropia Health Center. The research will be conducted in 2022. The population is 50 people and 30 samples are determined based on minimum sampling. The sample was divided into two groups of 15 respondents each in the intervention group and the control group. The intervention group received brain training games and counseling at the beginning of each month for three meetings, and was provided with training modules, while the control group received a lecture at the beginning of the study. Anxiety data was collected using the Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A) questionnaire. Based on the Wilcoxon signed rank statistical test, the difference in mean anxiety scores was significant in the intervention group ($p < 0.05$), but not significant in the control group ($p = 0.157$). The anxiety level of respondents in the intervention group decreased from moderate anxiety to mild anxiety.

Keywords

Anxiety, Pregnancy, Primigravid women, Third trimester of pregnancy, Brain training games

PENDAHULUAN

Salah satu kondisi terpenting dalam kehidupan wanita adalah kehamilan dan proses melahirkan, terutama kehamilan primigravida. Primigravida adalah kondisi yang baru, bagi psikologis, dan fisiologis wanita, berdasarkan penelitian terdahulu (Modh et al., 2011) terdapat optimisme terhadap masa depan, perubahan sudut pandang dan cita-cita, dan persiapan menjadi ibu. Kendatipun aspek kecemasan dan persiapan persalinan terdapat perbedaan yang sangat besar, pada primigravida dan multigravida. Wanita primigravida cenderung mengalami kecemasan tinggi dengan persiapan persalinan yang tidak matang (Urvia et al., 2023).

Wanita primigravida mengalami kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang telah memiliki anak sebelumnya. Sumber kecemasan ini berasal dari faktor internal dan eksternal, perubahan hormonal dan suasana hati, ketidakpastian mengenai proses persalinan dan perawatan bayi yang akan datang, masalah finansial, dukungan sosial dan keluarga (Altshuler et al., 2000; Islamia et al., 2019; Luo et al., 2022). Padahal, masalah kecemasan berisiko terhadap kehamilan. Penelitian terdahulu memberikan konfirmasi bahwa gangguan kecemasan ini menyebabkan persalinan sebelum waktunya (Ramos et al., 2022), dan bahkan efek jangka panjangnya adalah distres yang juga akan dialami oleh bayi baru lahir (Zietlow et al., 2019).

Penanganan masalah kecemasan wanita hamil umumnya dengan pemberian pengobatan farmakologis (Sun et al., 2022) kendatipun akan memberikan risiko terhadap kehamilan. Berdasarkan penelitian terdahulu, efek jangka panjang pengobatan farmakologis bagi wanita hamil adalah risiko tinggi mengalami hipertensi kehamilan dan terjadinya aborsi spontan (De Vera & Bérard, 2012; Lee et al., 2022), dan risiko bayi lahir dengan berat badan rendah, dan skor Apgar yang rendah (Lee et al., 2022).

Pengembangan penanganan masalah kecemasan dengan menggunakan metode nonfarmakologis dewasa ini memberikan hasil yang positif (Domínguez-Solís et al., 2021; Evans et al., 2020). Karena alasan minimnya efek perburukan fisiologis dari terapi nonfarmakologis, olehnya menjadikan topik penelitian ilmiah saat ini. Hasil penelitian Hakim et al. (2022) pada wanita hamil dengan preeklamsia dan mengalami kecemasan yang mendapatkan *hypnopressure*, Sudirman et al. (2022) yang memberikan *foot hydrotherapy*, dan Mastnak (2016) dengan pemberian *perinatal music therapy*.

Berdasarkan penelusuran lanjutan, penanganan masalah kecemasan dapat pula melalui pemberian permainan melatih otak. Dalam konteks permainan yang menyenangkan bagi wanita primigravida, terutama pada kehamilan trimester III dengan perubahan fisiologis yang semakin cepat dan dekatnya waktu persalinan. Dari penelitian terdahulu, permainan melatih otak membantu proses kognitif pada otak (Jaeggi et al., 2011; Nouchi et al., 2013).

METODE

Waktu, Tempat, dan Responden

Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperiment two control group pre-posttest* pada responden wanita primigravida di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia, Kabupaten Konawe. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus-Oktober 2022.

Sampling

Populasi yang ditetapkan dengan syarat utama wanita primigravida dengan usia kehamilan ≥ 28 minggu. Total populasi sebanyak 50 orang. Penentuan besar sampel menggunakan metode *minimum sampling*, sehingga jumlah sampel yaitu 30 orang. Pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling* dengan teknik penetapan sampel pemilihan yang mewakili setiap lokasi dari Wilayah Kerja Puskesmas Soropia. Ditetapkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan jumlah masing-masing responden pada setiap kelompok 15 orang.

Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner data demografi, dan untuk mengukur derajat kecemasan ibu hamil menggunakan *Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A)*. HAM-A berisi atas 14 kelompok gejala yang masing-masing kelompok merinci setiap gejala secara spesifik. Masing-masing kelompok gejala diberi penilaian angka antara 0-4. Total dari penilaian angka menentukan derajat kecemasan, dengan interpretasi <14-20 = kecemasan ringan, 21-27 = kecemasan sedang, 28-41 = kecemasan berat, 42-56 = kecemasan berat sekali.

Permainan melatih otak disusun pada modul penelitian, dengan isi yang memadukan gambar langkah permainan dan disertai narasinya. Modul pelatihan dicetak berwarna.

Prosedur

Sebagai upaya terhadap penanganan etika penelitian, kedua kelompok memberikan Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP), dan keduanya diberikan perlakuan tentang penanganan kecemasan.

Tim peneliti terdiri atas akademisi dan tenaga kesehatan di Puskesmas Soropia. Peneliti melakukan persamaan persepsi berkaitan dengan pengumpulan data, dan poin-poin utama permainan melatih otak.

Tahapan intervensi dilakukan selama tiga bulan. Kelompok intervensi yang mana setiap bulannya mendapatkan satu kali tatap muka antara responden dengan tim peneliti dan diisi dengan konseling. Kelompok intervensi dibekali dengan modul pelatihan. Kelompok kontrol menerima satu kali tatap muka diawal penelitian dengan pemberian ceramah.

Data status kecemasan dari kedua kelompok dikumpulkan pada awal dan akhir penelitian menggunakan kuesioner HAM-A.

Analisis Data

Pengolahan data menggunakan aplikasi perangkat lunak SPSS. Analisis univariat berdasarkan karakteristik usia, usia kehamilan, paritas, pendidikan, pekerjaan, dan tingkat ekonomi. Analisis statistik uji hipotesis berdasarkan normalitas data, dengan uji *Paired Sample T-Test* jika data berdistribusi normal dan uji *Wilcoxon signed rank test* jika data tidak berdistribusi normal.

HASIL

Tabel 1. Data demografi responden

Klasifikasi	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol
Usia (tahun)		
20-22	5 (33,3%)	7 (46,7%)
23-25	8 (53,3%)	4 (26,7%)
26-28	1 (6,7%)	3 (20,0%)
29-30	1 (6,7%)	1 (6,7%)
Pendidikan		
Perguruan Tinggi	2 (13,3%)	2 (13,3%)
SLTA	5 (33,3%)	7 (46,7%)
SLTP	5 (33,3%)	3 (20,0%)
SD	3 (20,0%)	3 (20,0%)
Pekerjaan		
ASN	1 (6,7%)	0
IRT	13 (86,7%)	12 (80,0%)
Swasta	1 (6,7%)	3 (20,0%)
Usia Kehamilan		
28	2 (13,3%)	4 (26,7%)
30	3 (20,0%)	2 (13,3%)
32	2 (13,3%)	5 (33,3%)
33	1 (6,7%)	1 (6,7%)
34	4 (26,7%)	2 (13,3%)
35	2 (13,3%)	1 (6,7%)
36	1 (6,7%)	0

Klasifikasi demografi responden pada kedua kelompok, usia responden di atas 20 tahun dengan mayoritas dalam rentan usia 20-25 tahun. Riwayat pendidikan formal dalam kategori pendidikan menengah (SMP, SMA) dan pendidikan tinggi (Perguruan Tinggi). Pekerjaan responden adalah ibu rumah tangga. Dan usia kehamilan yang bervariasi, pada kelompok intervensi 30 dan 34 minggu, dan kelompok kontrol 28 dan 32 minggu.

Tabel 2. Klasifikasi kecemasan responden pada kedua kelompok dengan waktu pengambilan pretes dan pascates

	Tanpa Kecemasan	Kecemasan Ringan	Kecemasan Sedang
Kelompok Intervensi			
Prates	0	6 (40,0%)	9 (60%)
Pascates	1 (6,7%)	10 (66,7%)	4 (26,7%)
Kelompok Kontrol			
Prates	0	10 (66,7%)	5 (33,3%)
Pascates	0	12 (80,0%)	3 (20,0%)

Klasifikasi tingkat kecemasan, pada kelompok intervensi mayoritas mengalami kecemasan sedang sebelum permainan melatih otak, dan kecemasan ringan setelah intervensi. Sedangkan pada kelompok kontrol, mayoritas dengan kecemasan ringan sebelum penelitian.

Tabel 3. Uji statistik Wilcoxon signed test

	Median (Min-Max)	Nilai P
Kelompok Intervensi		
Prates	22 (15-24)	0,014
Pascates	14 (10-21)	
Kelompok Kontrol		
Prates	18 (14-24)	0,157
Pascates	17 (12-22)	

Uji statistik rerata skor HAM-A pada kelompok intervensi secara signifikan berbeda pada prates dan pascates. Namun pada kelompok kontrol perbedaan ini tidak signifikan.

PEMBAHASAN

Perlakuan pada dua kelompok responden, intervensi permainan melatih otak pada kelompok intervensi dan ceramah pada kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kecemasan sebelum dan setelah penelitian, tingkat kecemasan mulai dari kecemasan ringan dan kecemasan sedang. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian lain (Saputri & Yudianti, 2020) bahwa kehamilan selalu disertai dengan kecemasan dan akan semakin meningkat jika terdapat risiko dalam kehamilan.

Kelompok kontrol hanya diberikan konseling pada awal penelitian, tetap terdapat perubahan tingkat kecemasan dari kecemasan sedang kepada kecemasan ringan, kendatipun tidak terdapat perbedaan secara statistik. Hal yang menyebabkan penurunan kecemasan ini dapat berasal dari penelitian, atau pelayanan antenatal yang dilakukan oleh responden. Berdasarkan Peraturan

Menteri Kesehatan Nomor 97 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa Hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Pelayanan Kontrasepsi, serta Pelayanan Kesehatan Seksual, kunjungan antenatal minimal dilakukan dua kali pada trimester III.

Pada kelompok intervensi yang diberikan permainan melatih otak, secara statistik terdapat perbedaan yang signifikan pada sebelum dan setelah penelitian. Dukungan yang didapatkan oleh responden, selain melalui pelayanan antenatal, juga dari pemberian modul permainan melatih otak. Karena waktu penelitian yang dilakukan selama tiga bulan, responden memiliki keluasaan waktu dalam mempraktikkan permainan melatih otak. Selain itu, diberikan juga konseling sebulan sekali. Kombinasi permainan melatih otak dan konseling berpengaruh terhadap kognisi pada otak. Hal ini didukung dari penelitian Salehi et al. (2016) bahwa adanya pelibatan kognitif memberikan pengaruh yang lebih kuat terhadap penurunan kecemasan dibandingkan hanya dengan metode ceramah.

Pelibatan aspek kognitif dalam permainan melatih otak diawali dengan identifikasi masalah atas situasi, pikiran, perasaan, dan perilaku, dan pemberian informasi rasionalitas terhadap masalah yang dihadapi (Salehi et al., 2016). Sehingga, selain terdapat upaya distraksi kecemasan melalui permainan melatih otak, juga disertakan penjelasan atas langkah yang dapat dilakukan responden. Selain itu, berdasarkan riwayat pendidikan formal responden yang mayoritas berpendidikan menengah ke atas yang berdasarkan penelitian terdahulu (Suyani, 2020) berpengaruh terhadap tingkat kecemasan.

Permainan melatih otak diteliti secara ilmiah dari sudut keilmuan pada kemampuannya dalam membantu memperkuat fungsi kognitif otak (Al-Thaqib et al., 2018; Nouchi et al., 2013). Terdapat hasil penelitian dari sisi psikologis bahwa permainan melatih otak berpotensi dalam membantu memperbaiki fungsi kognisi emosional (Routledge et al., 2021). Hasil penelitian ini memberikan bukti ilmiah pada aspek tatalaksana nonfarmakologis pada kecemasan dan wanita hamil, khususnya wanita primigravida trimester III.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah permainan melatih otak terhadap kecemasan wanita primigravida. Tingkat kecemasan responden pada kelompok intervensi mengalami penurunan dari kecemasan sedang kepada kecemasan ringan. Pemberian permainan melatih otak disertai dengan modul pegangan, dan konseling pada kelompok

intervensi dan pemberian ceramah pada kelompok kontrol.

Kekurangan Penelitian

Selama pengumpulan data penelitian pada proses implementasi permainan melatih otak oleh kelompok intervensi, peneliti tidak mengontrol dan mengkaji upaya lain yang dapat mempengaruhi tingkat kecemasan, seperti upaya religius atau konsumsi obat farmakologi.

REFERENCES

- Al-Thaqib, A., Al-Sultan, F., Al-Zahrani, A., Al-Kahtani, F., Al-Regaiey, K., Iqbal, M., & Bashir, S. (2018). Brain Training Games Enhance Cognitive Function in Healthy Subjects. *Medical Science Monitor Basic Research*, 24, 63–69. <https://doi.org/10.12659/MSMBR.909022>
- Altshuler, L. L., Hendrick, V., & Cohen, L. S. (2000). An Update on Mood and Anxiety Disorders During Pregnancy and the Postpartum Period. *Primary Care Companion to The Journal of Clinical Psychiatry*, 2(6), 217–222.
- De Vera, M. A., & Bérard, A. (2012). Antidepressant use during pregnancy and the risk of pregnancy-induced hypertension. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 74(2), 362–369. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2012.04196.x>
- Domínguez-Solís, E., Lima-Serrano, M., & Lima-Rodríguez, J. S. (2021). Non-pharmacological interventions to reduce anxiety in pregnancy, labour and postpartum: A systematic review. *Midwifery*, 102, 103126. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103126>
- Evans, K., Spiby, H., & Morrell, J. C. (2020). Non-pharmacological interventions to reduce the symptoms of mild to moderate anxiety in pregnant women. A systematic review and narrative synthesis of women's views on the acceptability of and satisfaction with interventions. *Archives of Women's Mental Health*, 23(1), 11–28. <https://doi.org/10.1007/s00737-018-0936-9>
- Hakim, R. I., Hadisaputro, S., Suhartono, S., & Runjati, R. (2022). Effect of Hypnotherapy on Anxiety in Pregnant Women with Preeclampsia. *Jurnal Kebidanan*, 11(2), Article 2. <https://doi.org/10.26714/jk.11.2.2022.121-132>
- Islamia, A., Hartono, M., & Yuniarsih, S. M. (2019). Factors Affecting the Level of Anxiety in Primigravida Pregnant Women in Facing Giving Birth in the Work Area of the Public Health Center in Pekalongan City. *Proceedings of the International Nursing Conference on Chronic Disease Management*, 157–162.
- Jaeggi, S. M., Buschkuhl, M., Jonides, J., & Shah, P. (2011). Short- and long-term benefits of cognitive training. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(25), 10081–10086. <https://doi.org/10.1073/pnas.1103228108>
- Lee, H., Koh, J.-W., Kim, Y.-A., Chun, K.-C., Han, J. Y., Hwang, J. H., Choi, J.-S., Joo, S. H., & Kwon, H.-Y. (2022). Pregnancy and Neonatal Outcomes After Exposure to Alprazolam in Pregnancy. *Frontiers in Pharmacology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.854562>
- Luo, Y., Zhang, K., Huang, M., & Qiu, C. (2022). Risk factors for depression and anxiety in pregnant women during the COVID-19 pandemic: Evidence from meta-analysis. *PLOS ONE*, 17(3), e0265021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265021>
- Mastnak, W. (2016). Perinatal Music Therapy and Antenatal Music Classes: Principles, Mechanisms, and Benefits. *The Journal of Perinatal Education*, 25(3), 184–192. <https://doi.org/10.1891/1058-1243.25.3.184>
- Modh, C., Lundgren, I., & Bergbom, I. (2011). First time pregnant women's experiences in early pregnancy. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 6(2), 10.3402/qhw.v6i2.5600. <https://doi.org/10.3402/qhw.v6i2.5600>
- Nouchi, R., Taki, Y., Takeuchi, H., Hashizume, H., Nozawa, T., Kambara, T., Sekiguchi, A., Miyauchi, C. M., Kotozaki, Y., Nouchi, H., & Kawashima, R. (2013). Brain Training Game Boosts Executive Functions, Working Memory and Processing Speed in the Young Adults: A Randomized Controlled Trial. *PLOS ONE*, 8(2), e55518. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055518>
- Ramos, I. F., Ross, K. M., Rinne, G. R., Somers, J. A., Mancuso, R. A., Hobel, C. J., Coussons-Read, M., & Dunkel Schetter, C. (2022). Pregnancy anxiety, placental corticotropin-releasing hormone and

- length of gestation. *Biological Psychology*, 172, 108376. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2022.108376>
- Routledge, K. M., Williams, L. M., Harris, A. W. F., Schofield, P. R., & Gatt, J. M. (2021). The impact of online brain training exercises on experiences of depression, anxiety and emotional wellbeing in a twin sample. *Journal of Psychiatric Research*, 134, 138–149. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.12.054>
- Salehi, F., Pourasghar, M., Khalilian, A., & Shahhosseini, Z. (2016). Comparison of group cognitive behavioral therapy and interactive lectures in reducing anxiety during pregnancy: A quasi experimental trial. *Medicine*, 95(43), e5224. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000005224>
- Saputri, I. S., & Yudianti, I. (2020). Tingkat Kecemasan Ibu Hamil Trimester III berdasarkan Kelompok Faktor Resiko Kehamilan. *Jurnal Midwifery Update (MU)*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.32807/jmu.v2i1.72>
- Sudirman, J., Bachri, N., Syafar, M., Jusuf, E. C., Syamsuddin, S., Mappaware, N. A., & Saleng, H. (2022). Foot Hydrotherapy: Non-pharmacology Treatment for Reducing Anxiety in Third Trimester Pregnancy. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(B). <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.8271>
- Sun, D., Hutson, J. R., & Garcia-Bournissen, F. (2022). Drug therapy during pregnancy. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 88(10), 4247–4249. <https://doi.org/10.1111/bcp.14649>
- Suyani. (2020). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Status Pekerjaan dengan Kecemasan pada Ibu Hamil Trimester III. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 8(1), 19–28.
- Urvia, M., Setia Ningtyas, W., & Utomo, B. (2023). Anxiety and Readiness Differences Between Primigravida and Multigravida Mothers Towards Childbirth in the COVID-19 Pandemic. *Indonesian Midwifery and Health Sciences Journal*, 7(1), 45–52. <https://doi.org/10.20473/imhsj.v7i1.2023.45-52>
- Zietlow, A.-L., Nonnenmacher, N., Reck, C., Ditzen, B., & Müller, M. (2019). Emotional Stress During Pregnancy – Associations With Maternal Anxiety Disorders, Infant Cortisol Reactivity, and Mother–Child Interaction at Pre-school Age. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02179>