

TERAPI RELAKSASI VS TIRAH BARING: SOLUSI UNTUK HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN

Rizqi Dian Pratiwi^{1*}, Shandy Wigya Mahanani²

¹ Institut Karya Mulia Bangsa, Semarang

² Sekolah Tinggi Kesehatan Guna Bangsa, Yogyakarta

Rizqidianpratiwi@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Salah satu penyebab utama kematian ibu dan janin adalah Hipertensi Dalam Kehamilan (HDK). Kasus HDK di Indonesia masih tinggi, namun upaya untuk mengatasinya dengan memperhatikan aspek fisik dan psikologi belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui upaya terapi teknik relaksasi pada perbedaan frekuensi denyut nadi pada ibu hamil dengan hipertensi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain cross-over. Sebanyak 36 ibu hamil dengan hipertensi trimester tiga yang didapatkan dengan teknik random sampling diberikan terapi tirah baring selama 5 hari 1 x 20 menit dan diberikan terapi relaksasi selama 5 hari 1 x 20 menit. Pengukuran menggunakan pulse oxymeter. Data dianalisis dengan uji friedman dan wilcoxon. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang bermakna pada terapi teknik relaksasi dan terapi tirah baring terhadap penurunan frekuensi denyut nadi ($P < 0,001$). Rerata penurunan frekuensi denyut nadi lebih besar pada kelompok terapi teknik relaksasi. **Kesimpulan:** Teknik relaksasi dapat menurunkan frekuensi denyut nadi menjadi normal pada ibu hamil dengan hipertensi. Teknik relaksasi dapat menjadi terapi komplementer pada asuhan kebidanan ibu hamil dengan hipertensi.

Kata Kunci: Teknik relaksasi, frekuensi denyut nadi, ibu hamil dengan hipertensi, tirah baring, hipertensi dalam kehamilan.

Background: One of the main causes of maternal and fetal death is Hypertension in Pregnancy. Hypertension in Pregnancy cases in Indonesia are still high, but efforts to overcome it by considering physical and psychological aspects have not been optimal. This study aims to determine the efforts of relaxation technique therapy on the difference in pulse rate in pregnant women with hypertension. **Method:** This study used a cross-over design. A total of 36 pregnant women with third trimester hypertension obtained by random sampling technique were given bed rest therapy for 5 days 1 x 20 minutes and given relaxation therapy for 5 days 1 x 20 minutes. Measurements using a pulse oximeter. Data were analyzed using the Friedman and Wilcoxon tests. **Results:** The results of the study showed a significant difference in relaxation technique therapy and bed rest therapy on reducing pulse rate ($P < 0.001$). The average decrease in pulse rate was greater in the relaxation technique therapy group. **Conclusion:** Relaxation techniques can reduce pulse rate to normal in pregnant women with hypertension. Relaxation techniques can be a complementary therapy in midwifery care for pregnant women with hypertension.

Keywords: relaxation techniques, pulse frequency, pregnant women with hypertension, bed rest, hypertension in pregnancy.

*corresponding author: rizqidianpratiwi@gmail.com

PENDAHULUAN

Menurut WHO, Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia pada tahun 2020 adalah sebesar 287.000 jiwa dimana hampir 800 kematian terjadi hampir setiap dua menit. AKI di Indonesia pada tahun 2023 adalah sebesar 305 per 100.000 Kelahiran Hidup. Sebanyak 75% kematian disebabkan karena komplikasi, salah satu komplikasi utama adalah tekanan darah tinggi selama kehamilan. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015)

Hipertensi dalam kehamilan (HDK) kondisi dimana tekanan darah sistolik sebesar ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg dengan pengukuran minimal 2x dengan selisih 4 jam pada wanita hamil. Komplikasi kehamilan karena hipertensi adalah sebanyak 5-10% yang merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi, seperti persalinan prematur, *Intrauterine Growth Restriction* (IUGR), *Intrauterine Fetal Death* (IUFD), solusio plasenta, meningkatkan kejadian *Section Cesarea* (SC), gagal ginjal, gagal jantung dan kematian ibu. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015; Yu et al., 2013)

Kehamilan dengan komplikasi seperti hipertensi dalam kehamilan memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami stress dan kecemasan (Bastard & Tiran, 2009). Penelitian menunjukkan sebesar 61,9% ibu hamil dengan hipertensi mengalami kecemasan (Rudiyanti & Raidartiwi, 2017).

Dalam penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kecemasan dan hipertensi dalam kehamilan yaitu kecemasan pada wanita hamil dengan hipertensi lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan wanita hamil normal (Yudo, 2014). Sejalan dengan hal tersebut, penelitian lain menyatakan terdapat asosiasi positif antara depresi, kecemasan dan PTSD dengan preeklamsi atau HELLP (Delahaije et al., 2013).

Kecemasan dapat menyebabkan pengalaman negatif ibu tentang kehamilan dan persalinan, meningkatkan risiko terjadinya preeklamsi selama kehamilan, berkurangnya produksi ASI, peningkatan risiko depresi postpartum, dan berkurangnya kemampuan untuk melakukan peran sebagai ibu. Efek untuk bayi yaitu IUGR, langit-langit mulut sumbing, bibir sumbing, kelahiran prematur, lahir mati, dan IUFD. (Delahaije et al., 2013; Yudo, 2014)

Selama paparan stresor, seluruh sistem regulasi stres yaitu sistem korteks hipotalamus-hipofisis-adrenal dan sistem saraf simpatik-sistem medula adrenal diaktifkan. Kecemasan akan mengakibatkan perubahan tanda-tanda vital, seperti peningkatan tekanan darah, frekuensi denyut nadi, dan laju pernafasan. Dengan meningkatnya aktivitas simpatik dapat menyebabkan setidaknya 15-20% peningkatan dalam denyut jantung (Calimag-Loyola & Lerma, 2019). Denyut

nadi adalah frekuensi irama detak jantung yang berdenyut pada arteri perifer yang menggambarkan kerja jantung dalam memompa darah. Frekuensi denyut nadi normal pada orang dewasa adalah 60-100 kali per menit. Nadi pada ibu hamil dengan hipertensi akan ditemukan denyut nadi yang meningkat, bahkan pada ibu yang mengalami eklamsia akan ditemukan nadi yang semakin cepat (Ward et al., 2009).

Penatalaksanaan kecemasan yang kaitannya dengan optimalisasi tanda-tanda vital terbatas pada pemberian terapi farmakologi seperti pemberian obat penurun tekanan darah. Namun terapi ini memiliki efek samping seperti *dizziness*, *flushing*, sakit kepala, mual, edema perifer, dan hipotensi transien. Penatalaksanaan secara non-farmakologi seperti teknik relaksasi dapat menjadi alternatif terapi komplementer untuk mengatasi peningkatan frekuensi denyut nadi pada ibu hamil dengan hipertensi.

Salah satu teknik relaksasi yang dapat diterapkan adalah *Progressive Muscle Relaxation* (PMR). PMR adalah sebuah teknik menegangkan dan merelaksasi otot secara berurutan yang merupakan mekanisme psikologis yang menghubungkan pikiran dan tubuh. PMR dilakukan dengan menegangkan otot selama 5 detik dan rileksasi selama 5-10 detik pada bagian dahi, mata, mulut, rahang, leher, dada, bahu, punggung, biseps, tangan, paha,

betis dan jari-jari kaki yang dilakukan selama 20-30 menit (McCallie et al., 2006). Dalam kondisi rileks, tubuh akan istirahat dan mengaktifkan sistem saraf parasimpatis. sistem saraf parasimpatis juga menghasilkan Ach sebagai neurotransmitter yang kemudian di inaktivasi oleh asetilkolin yang menghambat atau menurunkan laju reaksi kimia. Sehingga terjadi penurunan frekuensi denyut jantung dan denyut nadi akan menurun (Ward et al., 2009). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan frekuensi denyut nadi pada ibu hamil dengan hipertensi setelah diberikan upaya teknik relaksasi.

METODE

Desain penelitian ini adalah penelitian *quasy experiment* dengan rancangan *cross-over study*. Subyek penelitian adalah ibu hamil dengan hipertensi. Tempat penelitian di Puskesmas Kabupaten Magelang pada bulan Februari sampai Mei 2020. Teknik pengambilan sampel melalui *simple random sampling*, didapatkan 36 responden. Kriteria inklusi sampel meliputi: tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, umur ibu 20-35 tahun, usia kehamilan 28-36 minggu, memiliki masalah cemas dan berdomisili di wilayah penelitian. Responden diberikan terapi tirah baring 20 menit setiap harinya pada hari pertama sampai hari ke-5, pada hari ke-6 dilakukan *washout* atau istirahat, kemudian pada ke-7 sampai ke-11 diberikan terapi relaksasi yaitu

terapi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) selama 20 menit. Instrumen pengukuran frekuensi denyut nadi menggunakan *pulse oxymetry*. Frekuensi denyut nadi diukur setiap hari yaitu hari pertama sampai ke-5 dan hari ke-7 sampai ke-11. Analisa data menggunakan uji parametrik *paired t-test* uji *Friedman + post hoc Wilcoxon*. *Ethical clearance* diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr.Moewardi nomor 050/I/HREC/2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari pendidikan, pendapatan, pekerjaan, paritas dapat dilihat pada Tabel 1. Hasil analisis distribusi karakteristik responden pada tabel menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan SMP sebanyak 17 orang (47,2%), kemudian berdasarkan paritas dapat diketahui bahwa sebagian responden adalah multigravida sebanyak 26 orang (72,2%), mayoritas responden memiliki pendapatan keluarga kurang dari UMR sebanyak 21 orang (58,3%) dan menurut pekerjaan menunjukkan sebagian besar responden tidak bekerja sebanyak 26 orang (72,2%).

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden berdasarkan Pendidikan, Paritas, Pendapatan, dan Pekerjaan.

Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Pendidikan		
SD	16	44,5
SMP	17	47,2
SMA	3	8,3
Paritas		
Primigravida	10	27,8
Multigravida	26	72,2
Pendapatan		
< UMR	21	58,3
≥ UMR	15	41,7
Pekerjaan		
Bekerja	10	27,8
Tidak bekerja	26	72,2

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Umur, Usia Kehamilan, Aktivitas Fisik, dan IMT.

Variabel	n	Mean	SD	Min	Max	95%CI
Umur	36	28,06	4,57	20	35	26,51-29,60
Usia Kehamilan	36	31,45	2,42	28	36	30,63-32,27
Aktivitas Fisik	36	184,9	62,8	96,82	362,5	163,6-206,1
IMT	36	26,36	3,17	21,5	34	25,28-27,43

Tabel 2 menunjukkan bahwa *mean* umur adalah 28,06 dengan standar deviasi 4,57. Hasil estimasi rata-rata pada tingkat kepercayaan 95% adalah sekitar 26,51 tahun sampai dengan 29,6 tahun. Umur terendah adalah 20 tahun dan umur tertinggi 35 tahun. Usia kehamilan pada responden menunjukkan *mean* 31,45 dengan usia kehamilan terendah 28 minggu dan usia kehamilan tertinggi 36 minggu. Rata-rata aktivitas fisik responden adalah sebesar 184,9 MET/minggu dengan standar deviasi

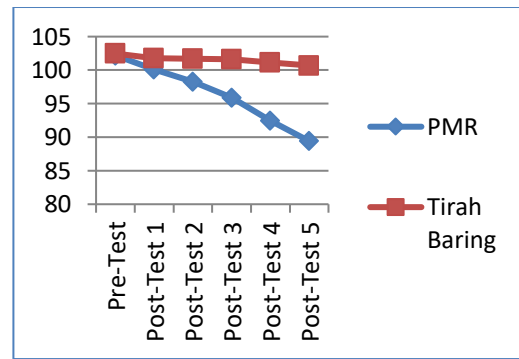
62,8. IMT terendah responden adalah 21,5 kg/m² dan IMT tertinggi adalah 25 kg/m².

Tabel 3 Hasil Analisis Perbandingan Frekuensi Denyut Nadi Sebelum dan Setelah Perlakuan.

Frekuensi Denyut Nadi	Kelompok			
	Intervensi		Kontrol	
	Median (min-max)	P-value	Median (min-max)	P-value
Pre-Test (n=36),ira ma/menit	101 (90-120)	0,000	101 (90-120)	0,010
Post-Test hari ke-1 (n=36),ira ma/menit	99,5 (85-117)		100 (85-120)	
Post-Test hari ke-2 (n=36),ira ma/menit	99,5 (85-115)		101 (90-117)	
Post-Test hari ke-3 (n=36),ira ma/menit	98 (85-110)		100 (87-120)	
Post-Test hari ke-4 (n=36),ira ma/menit	93 (81-106)		100 (89-118)	
Post-Test hari ke-5 (n=36),ira ma/menit	90 (80-101)		100 (85-118)	

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji *Friedman* didapatkan *p-value* < 0,05 pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang berarti bahwa paling tidak terdapat dua pengukuran frekuensi denyut nadi yang berbeda sebelum dan setelah terapi teknik relaksasi maupun terapi tirah baring.

Grafik perubahan frekuensi denyut nadi pada kelompok Teknik relaksasi dan kelompok tirah baring yang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Perbedaan Frekuensi Denyut Nadi menurut Waktu

Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan frekuensi denyut nadi yang signifikan pada kelompok yang diberikan terapi PMR dan kelompok tirah baring dengan nilai *P* sebesar $0,000 < 0,05$. Setelah dilakukan uji *Post Hoc Wilcoxon* dapat diketahui bahwa perbedaan frekuensi denyut nadi pada kelompok intervensi yaitu yang diberikan terapi relaksasi terjadi mulai hari pertama setelah intervensi dengan *p-value* sebesar $0,000 < 0,05$.

Tabel 4 Perbedaan Rerata Frekuensi Denyut Nadi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.

Variabel dan Kelompok (n=36)	PMR	Tirah Baring	<i>p value</i>
	Mean±SD	Mean±SD	
Pre-Test	102,2±7,69	102,47±8,12	0,000
Post-Test 1	100,11±8,5	101,81±8,09	
Post-Test 2	98,25 ± 7,2	101,69 ± 7,87	
Post-Test 3	95,89 ± 6,9	101,61±8,06	
Post-Test 4	92,47±5,9	101,17±7,6	
Post-Test 5	89,42±6,0	100,7±8,0	
Selisih	12,81±5,84	1,72±2,386	
<i>p value</i>	0,000	0,010	

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat pada kelompok intervensi, perubahan frekuensi denyut nadi dari hari ke hari disetiap pengamatan mengalami kecenderungan menurun. Selisih *mean* sebesar 12,81 dengan standar deviasi sebesar 5,84. Sedangkan pada kelompok kontrol, selisih *mean* sebesar 1,72 dengan standar deviasi sebesar 2,386. *P-value*

didapatkan hasil sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti ada perbedaan frekuensi denyut nadi yang signifikan pada kelompok intervensi yang diberikan terapi teknik relaksasi dan kelompok kontrol yang diberikan terapi tirah baring.

Frekuensi denyut jantung dipengaruhi oleh saraf simpatis yang merangsang medula adrenal untuk melepaskan hormon adrenalin (epinefrin) dan hormon noradrenalin (norepinefrin). Epinefrin dan norepinefrin akan meningkatkan laju penurunan potensial pacu jantung sehingga waktu yang diperlukan untuk mencapai ambang lebih cepat, dengan demikian laju penurunan potensial istirahat nodus SA juga cepat yang akan menyebabkan frekuensi denyut jantung meningkat. Sedangkan pada ibu hamil dengan hipertensi memiliki risiko kecemasan lebih tinggi, sehingga efek paparan saraf simpatis lebih tinggi. (Ward et al., 2009)

Penelitian ini mengungkapkan bahwa ibu hamil dengan hipertensi di wilayah Puskesmas Kabupaten Magelang sebelum diberikan terapi memiliki frekuensi denyut nadi lebih cepat diatas normal (takikardi). Yaitu pada kelompok intervensi rata-rata frekuensi denyut nadi sebesar 102,2 dan pada kelompok kontrol 102,47. Sebelum diberikan terapi relaksasi, frekuensi denyut nadi ibu hamil dengan hipertensi adalah takikardi. Setelah diberikan terapi relaksasi, frekuensi denyut nadi mengalami penurunan menjadi denyut nadi normal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Urech pada ibu hamil trimester 3 yang melakukan terapi PMR 1 kali selama 30 menit yang menunjukkan ada penurunan frekuensi denyut nadi sebesar $P = 0,038$ dibandingkan dengan kelompok kontrol. (Pan et al., 2012)

Nickel et al. (2006) pada penelitiannya yang dilakukan pada ibu hamil dengan asma setelah diberikan terapi PMR selama 10 menit dapat menurunkan denyut nadi secara signifikan ($P < 0,001$) dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Penelitian lain mengungkapkan ada perbedaan yang signifikan secara statistik pada terapi PMR terhadap penurunan denyut nadi dengan $P < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan PMR efektif dalam menurunkan frekuensi denyut nadi pada ibu hamil dengan hipertensi. (Sahin & Basak, 2020; Trisnowiyanto, 2015)

Dengan terapi relaksasi maka tubuh akan mengalami relaksasi atau mengalami fase istirahat. Pada saat itu tubuh akan mengaktifkan sistem parasimpatis. Saraf parasimpatis menghasilkan Ach sebagai neurotransmitter yang kemudian di inaktivasi oleh asetilkolin. Asetilkolin ini bekerja pada muskarinik kolinergik yang responnya adalah eksitasi atau inhibitor yang merupakan zat yang menghambat atau menurunkan laju reaksi kimia. Akibatnya laju penurunan potensial pacu jantung menurun yang berakibat pada waktu yang

diperlukan untuk mencapai ambang lebih lama dan laju penurunan potensial istirahat nodus SA lebih lama sehingga terjadi penurunan frekuensi denyut jantung dan denyut nadi akan menurun (Ward et al., 2009). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Urech et al. (2010) yang menyatakan bahwa PMR dapat menurunkan kadar norepinefrin secara signifikan ($P = 0,004 < 0,05$).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang bermakna pada frekuensi denyut nadi antara yang diberikan terapi relaksasi dan terapi tirah baring, dan penurunan frekuensi denyut nadi pada kelompok terapi relaksasi lebih besar daripada kelompok tirah baring ($P < 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa teknik relaksasi dapat menjadikan frekuensi denyut nadi pada ibu hamil dengan hipertensi optimal.

Bagi tenaga kesehatan PMR dapat menjadi alternatif terapi komplementer pada asuhan ibu hamil dengan hipertensi. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penambahan variabel dan durasi penelitian yang lebih lama agar didapatkan hasil efek jangka panjang dari pemberian terapi PMR.

DAFTAR PUSTAKA

Bastard, J., & Tiran, D. (2009). Reprint of: Aromatherapy and massage for antenatal anxiety: Its effect on the fetus.

Complementary Therapies in Clinical Practice, 15(4), 230–233.
<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2009.06.010>

Calimag-Loyola, A. P. P., & Lerma, E. V. (2019). Renal complications during pregnancy: In the hypertension spectrum. *Disease-a-Month: DM*, 65(2), 25–44.
<https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2018.03.001>

Delahaije, D. H. J., Dirksen, C. D., Peeters, L. L., & Smits, L. J. (2013). Anxiety and depression following preeclampsia or hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets syndrome. A systematic review. *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica*, 92(7), 746–761.
<https://doi.org/10.1111/aogs.12175>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). *Mother's Day: Situasi Kesehatan Ibu*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
<http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-ibu.pdf>

McCallie, M. S., Blum, C. M., & Hood, C. J. (2006). Progressive muscle relaxation. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 13(3), 51–66.
https://doi.org/10.1300/J137v13n03_04

Nickel, C., Lahmann, C., Muehlbacher, M., Gil, F. P., Kaplan, P., Buschmann, W., Tritt, K., Kettler, C., Bachler, E., Egger, C., Anvar, J., Fartacek, R., Loew, T., Rother, W., & Nickel, M. (2006). Pregnant Women with Bronchial Asthma Benefit from Progressive

- Muscle Relaxation: A Randomized, Prospective, Controlled Trial. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 75(4), 237.
- Pan, L., Zhang, J., & Li, L. (2012). Effects of progressive muscle relaxation training on anxiety and quality of life of inpatients with ectopic pregnancy receiving methotrexate treatment. *Research in Nursing & Health*, 35(4), 376–382.
<https://doi.org/10.1002/nur.21486>
- Rudiyanti, N., & Raidartiwi, E. (2017). Tingkat Kecemasan pada Ibu Hamil dengan Kejadian Preeklampsia di Sebuah RS Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 13(2), Article 2.
<https://doi.org/10.26630/jkep.v13i2.926>
- Sahin, G., & Basak, T. (2020). The Effects of Intraoperative Progressive Muscle Relaxation and Virtual Reality Application on Anxiety, Vital Signs, and Satisfaction: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Perianesthesia Nursing: Official Journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 35(3), 269–276.
<https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.11.002>
- Trisnowiyanto, B. (2015). Pengaruh Immediat Instrumental Music Hearing Therapy Dengan Progresive Muscle Relaxation Exercise Terhadap Rest Heart Reat. *Phederal: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 11(2), 157419.
- Urech, C., Fink, N. S., Hoesli, I., Wilhelm, F. H., Bitzer, J., & Alder, J. (2010). Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: A randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*, 35(9), 1348–1355.
<https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2010.03.008>
- Ward, J. P. T., Clarke, R. W., Linden, R. W. A., Wardhani, I. R., Safitri, A., & Astikawati, R. (2009). *At a glance fisiologi* (Jakarta). Erlangga. //perpus.e-leprindo.ac.id%2Findex.php%3Fp%3Dshow_detail%26id%3D148
- Yu, Y., Zhang, S., Wang, G., Hong, X., Mallow, E. B., Walker, S. O., Pearson, C., Heffner, L., Zuckerman, B., & Wang, X. (2013). The combined association of psychosocial stress and chronic hypertension with preeclampsia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 209(5), 438.e1-438.e12.
<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.07.003>
- Yudo, S. U. (2014, October 31). *Perbedaan Skor Kecemasan Taylor Minnesota Anxiety Scale (Tmas) Maternal Pada Kehamilan Dengan Preeklampsi dan Kehamilan Normal*.
<https://www.semanticscholar.org/paper/PERBEDAAN-SKOR-KECEMASAN-TAYLOR-MINNESOTA-ANXIETY-Yudo/fc1b1aa4c1115517fe6f3d200b27dc30f33c91c9>