Ekfektivitas Kompres Jahe Merah Dan Jahe Putih Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III

Tuti Sukini[1], Windi Mei Safitri [2], Siti Maryani [3]
[1,2,3]Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Semarang
[2] Email : sukinituti@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Perubahan pada diri ibu yang terjadi selama kehamilan bersifat fisiologis, namun apabila perubahan-perubahan pada seluruh sistem tubuh ibu tidak ditangani, akan menjadi rasa ketidaknyamnan yang menganggu saat proses kehamilan. Pada kehamilan trimester III, Salah satu ketidaknyamanan yang sering terjadi pada ibu hamil yaitu nyeri punggung yang disebabkan oleh ukuran janin yang semakin besar seiring usia kehamilan yang bertambah. Maka, berat badan ibu mulai naik dengan pesat yang mengakibatkan titik tengah gravitasi ibu berubah di depan, sehingga saat ibu berdiri tulang punggung bagian bawah melengkung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh kompres jahe merah dan kompres jahe putih terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III di PMB Badariyah Kota Magelang. Metode: Jenis penelitian *quasi eksperimen* dengan *one group pretest posttest with control group desaign.* Teknik pengambilan sampel *accidental sampling*, jumlah populasi 38 ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung, sampel sebanyak 32 responden dibagi 2 kelompok. Analisa univariat menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan uji bivariate menggunakan uji *Wilcoxon*. Untuk mengetahui efektivitas menggunakan uji *Mann-Whitney*. Hasil Penelitian : Analisa univariat intervensi kompres jahe merah menujukan penurunan median 3 menjadi 1, sedangkan kompres jahe putih menunjukan penurunan median 3 menjadi 2. Analisa bivariate didapatkan ada pengaruh penurunan nyeri setelah diberikan intervensi kompres jahe merah dengan p value 0,000 (p<0,05) dan ada pengaruh penurunan nyeri setelah diberikan kompres jahe putih dengan p value 0,000 (p<0,05). Uji *Mann-Whitney* menunjukan intervensi kompres jahe merah lebih efektif terhdap penurun nyeri punggung bawah dengan mean rank 19,88 sedangkan mean rank kompres jahe putih 13,13. Kesimpulan : Kompres jahe merah lebih efektif terhadap nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III. Saran : Diharapkan masyarakat khususnya ibu hamil trimester III memanfaatkan sumber daya alam yaitu herbal salah satunya jahe untuk menggurangi ketidaknyamanan nyeri punggung.

Kata Kunci : Nyeri punggung, Jahe merah dan putih

ABSTRACT

Back ground: Changes in the mother that occur during pregnancy are physiological, but if the changes in the mother's entire body system are not handled, it will become a sense of discomfort that disturbs during the pregnancy process. In third trimester pregnancy, one of the discomforts that often occurs in pregnant women is back pain caused by the increasing size of the fetus as the gestational age increases. So, the mother's weight begins to increase rapidly which results in the center point of the mother's gravity changing in front, so that when the mother stands the lower spine is curved. The purpose of this study was to determine the difference in the effect of red ginger compress and white ginger compress on reducing the intensity of low back pain in third trimester pregnant women at PMB Badariyah Magelang City. Method: Quasi experimental research with one group pretest posttest with control group desaign. Accidental sampling technique, the population of 38 third trimester pregnant women who experience back pain, a sample of 32 respondents divided into 2 groups. Univariate analysis using Shapiro-Wilk test and bivariate test using Wilcoxon test. To determine the effectiveness of using the Mann-Whitney test. Research Results: Univariate analysis of red ginger compress intervention showed a decrease in median 3 to 1, while white ginger compress showed a decrease in median 3 to 2. Bivariate analysis obtained there is an effect of pain reduction after given red ginger compress intervention with p value 0.000 (p<0.05) and there is an effect of pain reduction

after given white ginger compress with p value 0.000 (p<0.05). Mann-Whitney test showed that red ginger compress intervention was more effective in reducing low back pain with a mean rank of 19.88 while the mean rank of white ginger compress was 13.13. Conclusion: Red ginger compress is more effective on low back pain in third trimester pregnant women. Suggestion: It is expected that the community, especially third trimester pregnant women, utilize natural resources, namely herbs, one of which is ginger, to reduce the discomfort of back pain.

Keywords: Back pain, Red and white ginger

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan proses alamiah. Perubahan pada diri ibu yang terjadi selama kehamilan normal bersifat fisiologis, namun apabila perubahan perubahan pada seluruh sistem tubuh ibu tidak ditangani akan menjadi rasa ketidaknyamanan yang mengganggu saat proses kehamilan[1]. Pada kehamilan trimester ketiga, ketidaknyamanan disebabkan oleh ukuran janin yang semakin besar seiring usia kehamilan yang bertambah, sehingga berat badan ibu mulai naik dengan pesat mengakibatkan bertambahnya beban tubuh yang harus ditanggung (Johnson, 2014).

Dalam penelitian[3] didapatkan bahwa persentase ketidaknyamanan selama kehamilan trimester ketiga pada ibu hamil meliputi frekuensi buang air kecil 50%, keputihan 15%, Sembelit 40%, bengkak 30%, kaki bengkak 20%, kram betis 10%, sakit kepala 20%, stretch mark 50%, wasir 60%, sesak nafas 60%, nyeri punggung 70%. Sedangkan Menurut Mantle dan Ostergaard dalam penelitian[4] mengungkapkan bahwa 50% wanita hamil yang disurvei di Inggris dan Skandinavia melaporkan mengalami nyeri punggung yang signifikan. Bullock-Saxton melaporkan bahwa 70% wanita Australia mengalami nyeri punggung pada tahap tertentu dalam kehamilannya, 45% wanita hamil mengalami nyeri punggung, dan 69% mulai pada minggu ke-28.

Di Indonesia terdapat prevalensi tingkat nyeri punggung pada ibu hamil sejumlah 68% dengan intensitas nyeri sedang, dan 32% ibu hamil mengalami nyeri punggung dengan intensitas tinggi [5]. Penyebab nyeri punggung pada ibu hamil dikarenakan semakin besarnya kandungan di dalam perut yang mengakibatkan titik tengah gravitasi ibu berubah di depan, sehingga saat ibu berdiri tulang punggung bagian bawah melengkung ke bawah. Perubahan postur tubuh pada kehamilan trimester III, karena menyesuaikan dengan perubahan pusat gaya berat. Ibu hamil dapat seimbang dengan lekuk punggang yang berlebihan dengan cara saat hamil rahim mendorong tubuh ke depan, sehingga tubuh condong ke belakang yang mengakibatkan tubuh menjadi lordosis, sehingga timbul keluhan nyeri pada bagian punggung. Sikap tubuh yang salah mengakibatkan tubuh merasa lelah dikarenakan terjadinya paksaan dalam peregangan tubuh bagian belakang, sehingga menjadikan faktor nyeri pada punggung dan dapat menyebabkan ketidaknyamanan [6].

Ketidaknyamanan yang dirasakan ibu akan membuat tubuh beradaptasi, apabila tubuh tidak mampu beradaptasi maka akan menimbulkan suatu masalah. Supaya ibu dapat beradaptasi terhadap ketidaknyamanan yang dirasakan maka ibu perlu memahami apa penyebab terjadi ketidaknyamanan yang dirasakan dan bagaimana cara mencegah atau menanggulanginya [7].

Penatalaksanaan untuk mengurangi nyeri punggung bisa dilakukan dengan pengobatan farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan non farmakologis seperti olahraga, kompres hangat, relaksasi menggunakan aromaterapi[8]. Salah satu alternatif pengobatan nyeri punggung non farmakologis ialah kompres hangat.

Kompres hangat terdiri dari kompres hangat kering dan kompres hangat lembab. Salah satu alternatif kompres hangat lembab yaitu kompres jahe. Kompres jahe merupakan salah satu pengobatan non farmakologis tradisional kombinasi antara kompres hangat dan terapi relaksasi yang bermanfaat untuk menurunkan nyeri sendi. Jenis jahe dibedakan menjadi tiga jenis yaitu jahe merah, jahe putih (emprit) dan jahe gading. Namun, pada penelitian ini yang digunakan hanya jenis jahe merah dan jahe putih karena kedua jahe tersebut memiliki kandungan oleoresin dan minyak atsiri yang tinggi yaitu pada jahe merah terdapat 5-10% oleoresin dan 2,58-3,90% minyak atsiri, sedangkan pada jahe putih mempunyai kandungan oleoresin 2,39-8,87% dan minyak atsiri 1,70-3,80%.[9].

Kandungan oleoresin yang ada dalam jahe mempunyai sifat hangat, pedas, pahit dan aromatik dari *oleoresin* seperti *zingeron, gingerol* dan *shogaol* yang mengandung *siklooksigenase* yang menghambat terbentuknya *prostaglandin* sebagai mediator nyeri atau anti *inflamasi* dan *antioksidan*, sehingga dapat merelaksasikan otot dan mengurangi peradangan nyeri sendi dan membuat relaksasi pada tubuh [10]. Selain itu jahe juga mengandung minyak atsiri memiliki potensi *antiinflamasi* dan *antioksidan* yang kuat. Kandungan air dan minyak tidak menguap pada jahe berfungsi sebagai zat pengikat penetrasi yang dapat meningkatkan permeabilitas minyak atsiri menembus kulit tanpa menyebabkan iritasi atau kerusakan hingga sirkulasi darah menjadi lancar [9]. Menurut penelitian [11] terapi kompres jahe efektif mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III, karena minyak atsiri dari jahe bersifat hangat yang mampu meningkatkan aliran darah untuk mendapatkan efek *analgesik* dan relaksasi otot sehingga nyeri dapat berkurang.

METODE

Desain Penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan one group pretest posttest with control group desain. Penelitian bertujuan menggetahui perbedaan pengaruh kompres jahe merah dan kompres jahe putih terhadap penurunan intensitas nyeri pada ibu hamil trimester III. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung bawah di PMB Badariyah Kota Magelang pada bulan Januari dan Februari sebanyak 38 ibu hamil . teknik sampel menggunakan accidental sampling dengan jumlah sampel 32 responden dibagi 2 kelompok intervensi 16 responden diberikan kompres jahe merah dan 16 responden diberikan kompres jahe putih. Prosedur pengambilan data dilakukan sebelum pemberian intervensi dan sesudah pemberian intervensi kompres jahe selama 20 menit.

HASIL

Tabel 5.1 Perbedaan intensitas nyeri punggung Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Kompres Jahe Merah

	PreTest-PostTest Jahe Merah
Positive Ranks	0
Negative Ranks	16[b]
Ties	0
Z	-3,624[b]
Asymp. Sig (2-tailed)	0,000

Dari tabel 5.1 berdasarkan hasil analisis dengan uji *Wilcoxon* dengan nilai *Z=-3,624[b]*, dan Asymph.Sig (2-tailed)= 0,000, dengan hasil responden yang mengalami penurunan rasa nyeri (negative ranks)=16, reponden yang mengalami peningkatan rasa nyeri (positive ranks)=0, dan responden yang mengalami nyeri tetap (ties)=0. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri punggung bagian bawah sebelum dan sesudah diberikan intervensi jahe merah.

Tabel 5.2 Perbedaan intensitas nyeri punggung Jahe Merah Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Kompres Jahe Putih

	PreTest-PostTest Jahe Putih
Positive Ranks	0
Negative Ranks	16[b]
Ties	0
Z	-3,619[b]
Asymp. Sig (2-tailed)	0,000

Dari tabel 5.2 berdasarkan hasil analisis dengan uji *Wilcoxon* dengan nilai *Z=-3,619[b]*, dan Asymph.Sig (2-tailed)= 0,000, dengan hasil responden yang mengalami peningkatan rasa nyeri (positive ranks)=0, reponden yang mengalami penurunan rasa nyeri (negative ranks)=16, dan responden yang mengalami nyeri tetap (ties)=0. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara intensitas nyeri punggung bagian bawah sebelum dan sesudah diberikan intervensi jahe putih.

Tabel 5.3 Perbedaan pengaruh kompres jahe merah dan jahe putih terhadap intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III

Intervensi	n	Mean Rank	Asymp.Sig. (2-tailed)
Jahe Merah	16	19,88	0,022
Jahe Putih	16	13,13	

Berdasarkan tabel 5.3 Hasil uji statistik dengan menggunakan *Mann-Whitney* adalah *pvalue=0,022* (*pvalue≤0,05),* sehingga dapat dinyatakan bahwa kompres jahe merah dan jahe putih dapat menurunkan intensitas nyeri punggung bagian bawah pada ibu hamil trimester III. Berdasarkan nilai *mean rank* dengan menunjukan perbedaan efektivitas jahe merah (19,88) lebih efektif menurunkan nyeri punggung bawah daripada jahe putih (13,13).

PEMBAHASAN

1. Nyeri Punggung Sebelum Diberikan Intervensi Kompres Jahe Merah Dan Kompres Jahe Putih

   Hasil penelitian menunjukan bahwa ibu hamil trimester III sebelum diberikan intervensi kompres jahe merah dan jahe putih mengalami nyeri dengan nilai maksimum 5 dan nilai minimum 1. Faktor yang menjadi penyebab nyeri ibu hamil sering megeluh nyeri punggung yaitu duduk dalam waktu yang lama, berdiri, mengangkat benda berat dan sering mencondongkan badan kedepan [12]. Nyeri punggung disebabkan oleh perubahan sikap tubuh, peningkatan hormon dan peregangan otot rektus abdominis menyebabkan otot menjadi kaku dan sakit. Perubahan sikap tubuh dan gaya berjalan yang sering terjadi karena peningkatan berat badan dan pembesaran uterus sehingga kondisi lordosis. [13]. Nyeri punggung pada ibu hamil berdampak pada aktivitas sehari –hari. Penurunan kualitas hidup,aktivitas serta produktivitas menurun ,bahkan mempengaruhi keadaan fisik ibu hamil [14].

2. Pengaruh Kompres Jahe Merah Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bagian Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III

   Hasil penelitian ini menyatakan ada pengaruh penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III dengan *pvalue=0,000.* Penelitian ini sejalan dengan penelitian [15] tentang Kompres jahe efektif mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III dari hasil penelitian menyebutkan bahwa penggunaan jahe yang digunakan adalah jahe merah dengan hasil *p-value=0,001.* Menyatakan bawah kompres jahe efektif dalam mengurangi nyeri *low back pain* pada ibu hamil.

   Jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri 2,58 s.d 3,90%. [9]. Menurut Swarbrick dan Boylan dalam [16] Minyak atsiri mengandung sifat pedas, pahit dan aromatic mampu meningkatkan aliran darah untuk mendapatkan efek analgesik dan relaksasi otot sehingga nyeri dapat berkurang. Minyak atsiri juga memiliki potensi anti inflamasi dan antioksidan yang kuat. Kandungan air dan minyak tidak menguap pada jahe berfungsi sebagai zat pengikat penetrasi yang dapat meningkatkan permeabilitas minyak atsiri menembus kulit tanpa menyebabkan iritasi.

   Kompres jahe merah menurunkan nyeri dengan tahap transduksi, dimana pada tahapan ini jahe merah memiliki kandungan *gingerol* 5-10% yang bisa menghambat terbentuknya prostaglandin sebagai mediator nyeri, sehingga dapat menurunkan nyeri sendi [10].

3. Pengaruh Kompres Jahe Putih Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bagian Bawah pada Ibu Hamil Trimester III

   Hasil penelitian menyatakan ada pengaruh penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III dengan *pvalue=0,000.* Penelitian ini sejalan dengan penelitian [17] tentang penerapan kompres hangat jahe putih (emprit) pada pasien dengan osteoporosis. Dengan hasil kompres hangat jahe emprit (putih) menunjukkan bahwa skala nyeri kedua pasien menurun.

   Jahe putih memiliki kandungan minyak atsirinya sebesar 1,70 s.d 3,80% [9].

Minyak atsiri dari jahe bersifat hangat yang mampu meningkatkan aliran darah untuk mendapatkan efek analgesik dan relaksasi otot sehingga nyeri dapat berkurang. Kompres jahe putih menurunkan nyeri dengan tahap transduksi, dimana pada tahapan ini jahe putih memiliki kandungan *gingerol* 2,39-8,87% yang bisa menghambat terbentuknya prostaglandin sebagai mediator nyeri, sehingga dapat menurunkan nyeri sendi [10].

4. Efektivitas Kompres Jahe Merah dan Jahe Putih Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri punggung bagian bawah Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III

Nyeri punggung saat kehamilan disebabkan terjadinya perubahan struktur anatomis, hormonal dan stress. Perubahan anatomis terjadi karena peran tulang belakang semakin berat untuk menyeimbangkan tubuh dengan membesarnya uterus dan janin [18]. Posisi tubuh yang membungkuk ketika mengangkat barang juga dapat mengakitbatkan posisi tulang belakang hiperlordosis sehingga menimbulkan rasa nyeri pada bagian punggung. [19]. Penyebab lainnya nyeri punggung dapat disebabkan karena peningkatan hormon relaksin yang menyebabkan ligamen tulang belakang tidak stabil sehingga mudah menjepit pembuluh darah dan serabut saraf. [13].

Terapi dengan menggunakan kompres hangat dengan jahe ini bekerja lebih cepat dengan menstimulasi reseptor tidak nyeri (non- nosiseptor) dalam reseptor yang sama seperti pada cidera, menghilangkan rasa nyeri/sakit, merangsang peristaltik usus, pengeluaran getah radang menjadi lancar, serta memberikan ketenangan dan kenyamanan karena kulit mempunyai kontak langsung dengan bagian-bagian reseptor nyeri yang bertugas merangsang terbentuknya efek yang ditimbulkan oleh minyak atsiri [20].

Kompres jahe dapat mengurangi nyeri karena jahe yang memiliki sifat hangat dari kandungan minyak atsiri pada jahe. Rasa hangat yang diterima reseptor impuls akan diterusakan menuju hipotalamus posterior akan terjadi reaksi reflek penghambatan simpatis yang akan membuat pembuluh darah berdilatasi sehingga meningkatkan aliran darah dan meredakan nyeri dengan menyingkirkan produk inflamasi, seperti *bradikini*, *histamin*, dan *prostaglandin* yang menimbulkan nyeri lokal. Panas akan merangsang serat saraf yang menutup gerbang sehingga transmisi impuls nyeri ke medula spinalis dan ke otak dihambat [21].

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukan perbedaan efektivitas kompres jahe putih dan kompres jahe merah dengan hasil uji statistik dengan *pvalue=0,25* (*pvalue≤0,05)*,dengan *mean rank* kompres jahe putih *=19,81* dan kompres jahe merah = *13,19* sehingga dapat dinyatakan bahwa pemberian intervensi dengan menggunakan kompres jahe merah pada ibu hamil trimester III dengan nyeri punggung bagian bawah lebih efektif daripada dengan menggunakan kompres jahe putih.

Hasil penelitian ini sesuai dengan kadar kandungan minyak atsiri dan oleoresin jahe merah lebih tinggi dari pada jahe putih yaitu jahe merah mengandung sebesar 2,58-3,9% minyak atsiri dan 5-10% oleoresin sedangkan jahe putih mengandung 1,7-3,8% minyak atsiri dan 2,39-8,87% oleoresin. [9].

Jahe mempunyai kandungan oleoresin yang bersifat hangat, pedas, pahit dan aromatik dari oleoresin seperti zingeron, gingerol dan shogaol yang mengandung siklooksigenase yang menghambat terbentuknya prostaglandin sebagai mediator nyeri

atau anti inflamasi dan antioksidan, sehingga dapat merelaksasikan otot dan mengurangi peradangan nyeri sendi dan membuat relaksasi pada tubuh. kandungan gingerol dan minyak atsiri membuat pembuluh darah terbuka dan memperlancar sirkulasi darah, akibatnya suplai makanan dan oksigen menjadi lebih baik sehingga nyeri sendi akan berkurang. [10].

KESIMPULAN

Besadarkan hasil analisa dan pembahasan mengenai efektivitas kompres jahe merah dan jahe putih terhadap penurunan intensitas nyeri punggung bagian bawah pada ibu hamil trimester III dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres jahe merah dengan hasil distribusi data pretest ditemukan persebaran nilai tengah 3 dan data posttest persebaran nilai tengah 1
2. Ada penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres jahe putih dengan hasil distribusi data pretest ditemukan persebaran nilai tengah 3 dan data posttest persebaran nilai tengah 2
3. Ada pengaruh pengaruh kompres jahe merah terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III secara signifikan dengan nilai negative rank 16 dan z score -3,627^{b} dengan nilai pvalue=0,000 (pvalue<0,05)
4. Ada pengaruh pengaruh kompres jahe putih terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III secara signifikan dengan nilai negative rank 16 dan z score -3619^{b}, dengan nilai pvalue=0,000 (pvalue<0,05)
5. Berdasarkan hasil uji statistic dengan menggunakn Mann-Whitney didapatkan hasil p value=0,022 (pvalue<0,05) dengan nilai mean rank jahe merah 19,88 lebih tinggi dari pada jahe putih 13,13 sehingga dinyatakan bahwa kompres jahe merah lebih efektif terhadap penurunan nyeri punggung bagian bawah pada ibu hamil trimester III dari pada kompres jahe putih

DAFTAR PUSTAKA

1. Hatijar, Saleh IS, Yanti LC. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*.; 2020.
2. Johnson Joyce Y. *Keperawatan Maternitas*. (Prabawati TA, Hardjono D, eds.). Yogyakarta: Rapha Publishing; 2014.
3. Rahmawati NA, Ma'arij R, Yulianti A, Rahim AF, Marufa SA. Prenatal Yoga Efektif Mengurangi Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil. *Physiother Heal Sci*. 2021;3(1):18-21. doi:10.22219/physiohs.v3i1.17157
4. Mualimah M. Pengaruh Prenatal Yoga Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *J Kebidanan*. 2021;10(1):12-16.
5. Puspitasari D, Saripah A. EFEKTIFITAS SENAM HAMIL TERHADAP PENGURANGAN NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI BPM Bd LILIS SURYATI, S.ST CISARUA BOGOR. *Zo Kebidanan*. 2020;10(3):59-67.
6. Putra SR. *Buku Cara Mudah Melahirkan Dengan Hypnobirthing*. Yogyakarta: Flash Books; 2016.
7. Yulaikhah lily. *Buku Ajaran Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Vol 53.; 2019.
8. Zakiyah A. *Nyeri Konsep Dan Penatalaksanaan Dalam Praktik Keperawatan Berbasis Bukti*. Jakarta: Salemba Medika; 2015.

9. Setyaningrum HD, Saparinto C. *Jahe*. Penebar Swadaya; 2013.
10. Utami P, Puspaningtyas DE. *The Miracle of Herbs*. PT. AgroMedia Pustaka; 2013.
11. Margono. Pengaruh Terapi Zinger Officinale Terhadap Intensitas Nyeri Low Back Pain Di Posyandu Desa Ngrancah Kecamatan Grabag. *J Keperawatan Muhammadiyah*. Published online 2016.
12. Tariq M, Ahmed U, Afzal W, Hanif K, Shafiq H. Prevalence of Pregnancy Related Low Backpain Among the Pregnant Women at the Selected Hospitals of Lahore City, Pakistan. *Asian J Allied Heal Sci*. 2020;(June):14-18. doi:10.52229/ajahs.v3i1.319
13. Widatiningsih S, Dewi CHT. *Praktik Terbaik Asuhan Kehamilan*. Trans Medika; 2017.
14. Khan MJ, Israr A, Basharat I, Shoukat A, Mushtaq N, Farooq H. Prevalence of Pregnancy Related Low Back Pain in Third Trimester and Its Impact on Quality of Life and Physical Limitation. 2017;12(1):39-43.
15. Juariah S, Yuningsih R. Efektivitas Terapi Kompres Jahe terhadap Low Back Pain pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Jatinunggal Kabupaten Sumedang. *J Kesehat Pertiwi*. 2020;2:39-46. http://journals.poltekesbph.ac.id/index.php/pertiwi/article/view/60
16. Masyhurrosyidi H. Pengaruh Kompres Hangat Rebusan Jahe. TerhadapTingkat Nyeri Subakut dan Kronis Pada Lanjut Usia dengan. Published online 2013.
17. Rahayu ID, Budiharto I, Herman. Perbandingan Efektivitas Pemberian Kompres Hangat Jahe dan Kompres Parutan Jahe Putih (Zingiber Officinale R) Terhadap Skor Nyeri Penderita Gout di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Durian Kubu Raya. *Univ Tanjungpura Pontianak*. Published online 2018.
18. Harsono T. *Permasalahan Kehamilan Yang Sering Terjadi.* Yogyakarta: Platinum.; 2013.
19. Sukini T. *Ketidaknyamanan Masa Kehamilan*. Pustaka Rumah C1nta; 2023.
20. Kusumawati TT, Sulastri, Mintarsih S. Pemberian Kompres Jahe untuk Menurunkan Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester III Pada Asuhan Keperawatan Maternitas. *J Publ*. Published online 2019:1-7.
21. Anugraheni VMD, Wahyuningsih A. Jurnal STIKES. *Ef kompres hangat dalam menurunkan intensitas nyeri dysmenorrhea pada mahasiswi STIKES RS Baptis Kediri*. 2013;6(1):1-10. http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/stikes/article/view/18838/18533