
Hubungan Perilaku Lansia dalam Perawatan Nyeri dengan Terapi Kompres Jahe untuk Menurunkan Tingkat Nyeri Osteoarthritis

Desmon Wirawati

Universitas Cendekia Abditama

E-mail: nerswr@yahoo.co.id

ABSTRAK

Proses menua pada lanjut usia (lansia), secara alami mengalami perubahan dan penurunan fungsi fisiologi tubuh, sehingga memiliki risiko masalah kesehatan seperti osteoarthritis (OA). OA yang tidak diatasi akan menimbulkan masalah seperti keterbatasan pergerakan, nyeri, dan berisiko untuk jatuh. Lansia dapat mengatasi masalah yang diakibatkan oleh OA secara modern maupun tradisional. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan perilaku lansia dalam perawatan nyeri dengan terapi kompres jahe untuk menurunkan tingkat nyeri osteoarthritis. Metode Penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan penerapan cross sectional. Hasil penelitian adalah tidak terdapat hubungan antara perilaku lansia dalam perawatan nyeri dengan terapi kompres jahe dalam menurunkan tingkat nyeri yaitu nilai $p=0,169 < 5\%$. Kesimpulan penelitian adalah tidak terdapat hubungan antara perilaku lansia dalam perawatan nyeri dengan terapi kompres jahe untuk menurunkan tingkat nyeri osteoarthritis.

Kata Kunci: kompres jahe, lanjut usia, osteoarthritis

ABSTRACT

The process of aging on elderly, naturally changed and decline function physiology body, so has the risk health problems as osteoarthritis (OA). Osteoarthritis who not to be overcome are potential to cause problems as the limitation of movement, pain, and might to fall. Elderly is able to overcome the problems caused by OA in modern and traditional ways (Utami, 2015). The purpose of this research is to find the elderly behavior in the treatment of pain with therapy compress ginger to reduce the pain osteoarthritis. The methodology used is descriptive by the application of cross sectional. The result of this study is there was no correlation between behavior of osteoarthritis in the treatment of pain with the compress ginger therapy. It has lowered the level of pain with the value of $p = 0.169 < 5\%$. The conclusion of this research is there was no correlation between the treatment of pain with therapy compress ginger to lower the level of osteoarthritis pain.

Keyword: *compress ginger, elderly, osteoarthritis*

Corresponding author:

Desmon Wirawati

Universitas Cendekia Abditama

Jalan Islamic Raya, Kelapa Dua Tangerang Banten

Email: nerswr@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Lansia mengalami penuaan terus-menerus yang ditandai dengan menurunnya daya tahan fisik, serangan penyakit semakin rentan yang mengarah kepada penyakit degeneratif. Salah satu penyakit degeneratif yang sangat dikeluhkan oleh lansia adalah Osteoarthritis (OA) (Wirawati 2021). Kejadian OA di Indonesia jumlahnya lebih besar dibanding negara barat. Negara barat seperti Amerika, ditemukan 40 juta penduduk, yaitu diperkirakan 70-90% penderita OA adalah usia 75 tahun. Penyakit sendi di Indonesia prevalensinya sebesar 30,3%. Prevalensi OA dilihat dari usia di Indonesia mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun. OA lutut prevalensinya cukup tinggi yaitu 15,5 % pada pria dan 12,7 % pada wanita (Wirawati 2021). WHO memperkirakan 40% populasi usia di atas 70 tahun menderita Osteoarthritis dan 80% mengalami keterbatasan gerak (Sudoyo, 2006). Lansia yang mengalami nyeri akibat Osteoarthritis mencapai 50-60% (Pratintya and Harmilah 2014).

Lansia adalah kelompok risiko mengalami masalah OA akibat faktor biologis dan usia. Masalah OA dikarenakan proses penuaan dimana tulang mulai kehilangan kartilago (jaringan tulang rawan) yang memiliki fungsi sebagai bantalan antara tulang dan sendi. Rasa nyeri terjadi akibat semakin tipisnya kartilago, dan penurunan produksi cairan synovial atau pelumas sendi, sehingga menyebabkan rasa nyeri (Muttaqin 2011). Perilaku lansia dalam mengatasi nyeri berbeda-beda, diantaranya mengkonsumsi obat penurun nyeri yang dijual bebas, melakukan pengobatan di pelayanan kesehatan, kompres serta dengan pengobatan tradisional, (Wiarso 2017). Perilaku penanganan atau manajemen nyeri yang tepat perlu dilakukan untuk meminimalkan risiko komplikasi dari pengobatan OA.

Manajemen nyeri dilakukan untuk mencegah nyeri pada daerah sendi bisa dilakukan dengan cara terapi fisik, *splinting*, aplikasi bungkusan dingin dan panas, *paraffin wax dips*, obat-obatan anti peradangan dan terapi pembedahan (Pratintya and Harmilah 2014). Salah satu manajemen nyeri yang dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan adalah terapi panas, yaitu kompres hangat. Kompres tersebut memberikan efek fisiologis karena meningkatkan relaksasi otot pergerakan sendi (Putri and Hasina 2020). Penerapan kompres hangat yang telah lazim dilakukan dapat digabungkan dengan beberapa tanaman herbal salah satunya adalah tanaman jahe (Tjay 2015).

Jahe dengan bahasa latinnya adalah *Zingiber officinale* adalah salah satu tanaman tumbuhan rumpun berbatang semu. Jahe adalah tanaman rimpang yang sangat populer di kalangan masyarakat baik sebagai bahan rempah dapur ataupun bahan obat. Beberapa senyawa dalam jahe berupa *gingerol*, *shogaol* dan *zingeron* memberikan efek seperti antioksidan, antiinflamasi, dan analgesik. Sebuah penelitian oleh wiranti menyatakan bahwa jahe adalah salah satu tanaman yang mampu mengurangi rasa nyeri pada pasien dengan Osteoarthritis (Wirawati 2021).

Penelitian yang dilakukan sebelumnya menyimpulkan, pemberian kompres jahe terhadap pasien dengan OA dapat menurunkan rasa nyeri secara efektif. Kompres jahe dipusatkan didaerah sekitar lutut pada OA dapat menstimulasi kulit untuk mengurangi rasa nyeri. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Prihandhani (2010) di Kabupaten Gianyar, terdapat pengaruh kompres jahe terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia yang mengalami OA (Aziz and Andriyani 2018). Berdasarkan hal di atas peneliti tertarik untuk melakukan studi tentang “hubungan perilaku lansia dalam perawatan nyeri dengan terapi kompres jahe untuk menurunkan tingkat nyeri osteoarthritis ”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan perilaku lansia dalam perawatan nyeri dengan terapi kompres jahe untuk menurunkan tingkat nyeri osteoarthritis.

METODE

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain *quasi experiment*. Yaitu respondent diberikan perlakuan berupa kompres jahe diarea sendi yang mengalami nyeri. Populasi penelitian adalah seluruh lansia yang mengalami Osteoarthritis di wilayah binaan Puskesmas Kelapa Dua Tangerang, dengan jumlah sampel adalah 60 responden berdasarkan rumus Slovin. Pengukuran perilaku lansia menggunakan kuesioner atau daftar pertanyaan penelitian, yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan nilai hitung lebih besar dari 0,361.

HASIL

Hasil penelitian berdasarkan usia lebih dari sebagian adalah berusia 46-55 tahun yaitu 33 responden (55%). Distribusi responden berdasarkan usia terdapat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	< 46 tahun	5	8,3
2	46-55 tahun	33	55,0
3	56-65 tahun	13	21,7
4	>65 tahun	9	15,0
Total		60	100

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan lebih tinggi yaitu 50 responden (83,3%), tabel distribusi terdapat pada tabel 2.

Tabel 2
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	10	16,7
2	Perempuan	50	83,3
Total		60	100

Hasil penelitian berdasarkan berat badan sebagian besar adalah 64-73kg yaitu 22 responden (36,7%). Distribusi berat badan responden terdapat pada tabel 3.

Tabel 3
Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	34-43 Kg	4	6,7
2	44-53 Kg	12	20
3	54-63 Kg	11	18,3
4	64-73 Kg	22	36,7
5	74-83 Kg	8	13,3
6	84-93 Kg	2	3,3
7	94-103 Kg	1	1,7
Total		60	100

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan terdapat pada tabel 4, yaitu lebih dari sebagian responden tidak bekerja, yakni sejumlah 38 responden (63.3%).

Tabel 4
Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Bekerja	22	36,7
2	Tidak bekerja	38	63,3
Total		60	100

Hasil penelitian berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden adalah Sekolah Dasar (SD) yaitu sebesar 32 responden (48%). Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan terdapat pada tabel 5.

Tabel 5
Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tidak sekolah	15	25
2	SD	32	48
3	SMP	9	15
4	SMA	6	10
5	Perguruan Tinggi	1	1,7
Total		60	100

Karakteristik responden berdasarkan suku bangsa, lebih dari setenga berasal dari suku Sunda yaitu 43 responden (71,7%). Distribusi responden berdasarkan suku terdapat pada tabel 6.

Tabel 6
Karakteristik Responden Berdasarkan Suku

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jawa	7	11,7
2	Sunda	43	71,7
3	Betawi	8	13,3
4	Bima	1	1,7
5	Padang	0	0
6	Lainnya	1	1,7
Total		60	100

Perilaku lansia dalam mengatasi nyeri adalah baik yaitu sebanyak 25 responden (41,7%). Perilaku lansia dalam mengatasi nyeri terdapat pada 7.

Tabel 7
Perilaku Lansia dalam Mengatasi Nyeri

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Kurang baik	12	20
2	Cukup Baik	23	38.3
3	Baik	25	41.7
Total		60	100

Skala nyeri lansia dengan *Osteoarthritis* sebelum dilakukan intervensi adalah lebih dari sebagian mengalami nyeri sedang yaitu 45 responden (75%). Skala nyeri terdapat pada tabel 8.

Tabel 8
Skala Nyeri Pre Intervensi

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sedikit Nyeri	0	0
2	Nyeri Sedang	45	75
3	Sangat Nyeri	15	25
	Total	60	100

Skala nyeri lansia dengan *Osteoarthritis* setelah dilakukan intervensi adalah lebih dari sebagian mengalami nyeri sedang yaitu 50 responden (83,3%). Skala nyeri terdapat pada tabel 9.

Tabel 9
Skala Nyeri Post Intervensi

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sedikit Nyeri	1	1.7
2	Nyeri Sedang	50	83.3
3	Sangat Nyeri	9	9.15
	Total	60	100

PEMBAHASAN

Hasil penelitian berdasarkan usia lebih dari sebagian adalah berusia 46-55 tahun yaitu 33 responden (55%). Distribusi responden berdasarkan usia terdapat pada tabel 1. Hasil studi ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ferdiansyah (2013) di RSUD dr Soedarso Pontianak yang menyatakan usia terbanyak dari responden yang mengalami osteoarthritis (OA) lutut adalah usia 47-51 tahun. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Grotte (2008) di negara Norwegia menyatakan bahwa 80% penderita OA usia di atas 45 tahun, penelitian tersebut dilakukan pada tiga kelompok usia, yakni di bawah 45 tahun, 45-64 tahun dan di atas 65 tahun. Prevalensi usia di bawah 45 tahun adalah 2%, kelompok usia 45-64 tahun prevalensinya 24,5% dan kelompok di atas 65 tahun 98% (Suari, Ihsan, and Burhanuddin 2015).

Usia lanjut menyebabkan terjadinya perubahan kolagen dan penurunan sintesis proteoglikan menyebabkan tulang dan sendi lebih rentan terhadap tekanan dan kekurangan elastisitas sendi. Reaksi inflamasi terjadi akibat proses degenerasi dari rawan sendi, yang meningkatkan enzim proteolitik akibatnya terjadi degradasi matriks ekstraseluler dan menimbulkan kerusakan mekanik (Putra, Nurmalasari, and Anita 2018). Kondrosit akan mengalami kerusakan dan mengakibatkan perubahan komposisi molekuler dan matriks disertai oleh kelainan fungsi matriks rawan sendi. Proses ini mengakibatkan hilangnya tulang rawan dan rongga sendi menyempit. Tulang akan berusaha untuk memperbaiki dan membentuk kembali persendian dengan membentuk osteofit, namun karena tidak berhasil dalam pembentukan osteofit maka lesi akan meluas dan meningkatkan tekanan yang melebihi kekuatan biomekanik tulang. Pada akhirnya rawan sendi menjadi tipis, rusak dan menimbulkan gejala-gejala OA seperti nyeri sendi, kaku dan deformitas (Aryanti 2018).

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan lebih tinggi yaitu 50 responden (83,3%), tabel distribusi terdapat pada tabel 2. Hasil penelitian Arissa (2012), angka kejadian OA berdasarkan jenis kelamin, perempuan dinyatakan lebih tinggi dengan nilai persentase 68,67% yakni sebanyak 149 pasien dibanding dengan laki-laki yang memiliki nilai persentase sebesar 31,33% atau sebanyak 68

pasien. Tingginya angka kejadian OA pada perempuan kemungkinan disebabkan karena turunnya kadar esterogen yang signifikan setelah menopause (Lubis 2016).

Hasil penelitian berdasarkan berat badan sebagian besar adalah 64-73kg yaitu 22 responden (36,7%). Distribusi berat badan responden terdapat pada tabel 3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa orang dengan obesitas dapat lebih beresiko untuk terjadi OA. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih (2009) yang melakukan penelitian dengan judul “hubungan obesitas dengan osteoarthritis lutut pada lansia di kelurahan Puncangsawit kecamatan Jebres Surakarta”. Wahyuningsih menyampaikan dalam hasil penelitiannya bahwa obesitas memiliki pengaruh terhadap terjadinya OA lutut, ini dibuktikan dengan analisis statistik yang dilakukan dengan *chi-square* dengan nilai signifikansi $\alpha=0,05$. Obesitas mengakibatkan beban berlebih pada lutut sehingga tekanan mekanik meningkat pada sendi penahan beban tubuh, dan lebih sering menyebabkan OA lutut (Irza 2016).

Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan terdapat pada tabel 4, yaitu lebih dari sebagian responden tidak bekerja, yakni sejumlah 38 responden (63.3%). Hasil penelitian didapatkan mayoritas penderita OA lutut adalah yang tidak bekerja berjumlah 38 orang (63,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa orang yang hanya beraktivitas ringan dan jarang bergerak, seperti tidak bekerja lebih rentan terhadap OA lutut dibandingkan dengan orang yang masih aktif bekerja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Soeryadi et al. (2017) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado yang menyatakan bahwa penderita OA lebih banyak muncul pada mereka yang tidak bekerja (51,9%) (Sabhila and Windharto 2017).

Hasil penelitian berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden adalah Sekolah Dasar (SD) yaitu sebesar 32 responden (48%). Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan terdapat pada tabel 5. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan rata-rata lansia mempunyai standar pendidikan menengah kebawah. Noviatiningsih (2014) menyatakan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh terhadap gaya hidup seseorang yaitu seperti kebiasaan merokok, mengonsumsi alkohol, asupan makan, dan aktivitas fisik. Tingkat pendidikan berpengaruh pada pengetahuan lansia dalam memilih dan memilih makanan yang harus dimakan, kegiatan yang boleh atau tidak boleh dilakukan dan sebagainya. Notoatmodjo (2010) mengemukakan pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan

pengindraan terhadap objek tertentu. Pengetahuan atau disebut juga kognitif adalah domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Senjaya and Yasa 2019). Kemudian, Notoatmodjo (2010) juga menyatakan bahwa pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pendidikan, sumber informasi, sosial budaya dan ekonomi, lingkungan dan pengalaman (Rhomadona 2014).

Karakteristik responden berdasarkan suku bangsa, lebih dari setengah berasal dari suku Sunda yaitu 43 responden (71,7%). Distribusi responden berdasarkan suku terdapat pada tabel 6. Angka tersebut jauh lebih besar jika dibandingkan dengan suku lainnya. Responden yang bertempat tinggal di Kelapa Dua berasal dari berbagai suku seperti Jawa, Betawi, Bima, Padang tetapi mayoritas merupakan suku Sunda. Teori menurut Leininger tahun 1978 dalam Sudiharto (2007), keperawatan transkultural adalah ilmu dan kiat yang humanis dan difokuskan pada perilaku individu atau kelompok serta proses untuk mempertahankan atau meningkatkan perilaku sehat atau sakit secara fisik dan psikokultural sesuai latar belakang budaya. Teori ini mendukung bahwa budaya mempengaruhi perilaku. Budaya Sunda yang gemar memasak makanan berbumbu kacang, dedaunan sebagai lalap dapat berisiko meningkatkan keparahan OA. Tingginya angka OA lutut pada suku sunda kemungkinan besar disebabkan karena faktor genetik. Namun, penelitian lebih lanjut dibutuhkan untuk analisis faktor genetik pada suku Sunda.

Perilaku lansia dalam mengatasi nyeri adalah baik yaitu sebanyak 25 responden (41,7%). Perilaku lansia dalam mengatasi nyeri terdapat pada 7. Skala nyeri lansia dengan Osteoarthritis sebelum dilakukan intervensi adalah lebih dari sebagian mengalami nyeri sedang yaitu 45 responden (75%). Skala nyeri terdapat pada tabel 8. Skala nyeri lansia dengan Osteoarthritis setelah dilakukan intervensi adalah lebih dari sebagian mengalami nyeri sedang yaitu 50 responden (83.3%). Skala nyeri terdapat pada tabel 9. Hubungan perilaku lansia dengan terapi kompres jahe adalah tidak terdapat hubungan, dengan nilai $p = 0,169$, terdapat pada tabel 10.

Tabel 10
Hubungan Perilaku dengan Terapi Kompres Jahe untuk Menurunkan Tingkat Nyeri

No.	Perilaku	Post Terapi Kompres Jahe			Total	Asymp. Sig. (2- sided)	df
		Sedikit Nyeri	Nyeri Sedang	Sangat Nyeri			
1	Kurang Baik	0	12	0	12	0,169	4
2	Cukup Baik	1	16	6	23		
3	Baik	0	22	3	25		
	Total	1	50	9	60		

Hasil dari penelitian adalah tidak terdapat perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukan kompres jahe. Hasil penelitian ini berbeda dengan studi sebelumnya yang dilakukan oleh Ardiansyah (2015) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh kompres hangat rebusan jahe terhadap nyeri osteoarthritis. Tidak adanya perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukan kompres jahe kemungkinan disebabkan oleh dua faktor utama yakni teknik kompres (Syapitri 2018).

Panas dari kompres rebusan jahe akan meningkatkan suhu lokal pada kulit yang akan menimbulkan vasokonstriksi dan vasodilatasi yang ditandai ruam kemerahan (FM 2015). Apabila terjadi dilatasi pembuluh darah kulit maka hal ini akan diteruskan ke pembuluh darah di jaringan yang lebih dalam sehingga sirkulasi darah membaik. Dalam penelitian ini, suhu kompres jahe tidak terlalu panas dan tidak menimbulkan dilatasi pembuluh darah, sehingga sirkulasi darah masih tetap seperti semula.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara perilaku lansia dalam perawatan nyeri dengan terapi kompres jahe untuk menurunkan tingkat nyeri osteoarthritis. Adapun saran bagi peneliti selanjutnya yaitu perlu memaksimalkan cara pengaplikasian kompres jahe seperti suhu ataupun durasi. Karena jika kurang tepat dalam penerapannya maka hasil yang didapat tidak akan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanti, Putu Indraswari. 2018. "PENGARUH MASASE JAHE MERAH (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) TERHADAP NYERI, KEKAKUAN SENDI DAN KETERBATASAN FUNGSI FISIK PADA LANSIA DENGAN OSTEOARTHRITIS."
- Aziz, Aditya Nuraminudin, and Lisa Andriyani. 2018. "Pengaruh Kompres Jahe Terhadap Penurunan Nyeri Arthritis Reumatoid Pada Lansia." *Well being* 3(2): 49–55.
- FM, Ardiansyah. 2015. "PENGARUH KOMPRES HANGAT REBUSAN JAHE TERHADAP NYERI PADA PENDERITA OSTEOARTHRITIS LUTUT DI PANTI WREDHA DHARMA BHAKTI SURAKARTA."
- Irza, Muhammad Rizky. 2016. "HUBUNGAN DERAJAT NYERI DENGAN DERAJAT KELAINAN RADIOLOGIK PADA LUTUT PASIEN OSTEOARTHRITIS DI RSUD TUGUREJO SEMARANG."
- Lubis, Namora Lumongga. 2016. *Psikologi Kespro. Wanita Dan Perkembangan Reproduksi: Ditinjau Dari Aspek Fisik Dan Psikologinya*. Kencana.
- Muttaqin, Arif. 2011. "Buku Saku Gangguan Muskuloskeletal Aplikasi Pada Praktik Klinik Keperawatan." *Jakarta: Egc*.
- Pratintya, Ani Dwi, and Subroto Harmilah. 2014. "Kompres Hangat Menurunkan Nyeri Persendian Osteoarthritis Pada Lanjut Usia." *Kompres Hangat Menurunkan Nyeri*

Persendian Osteoarthritis pada Lanjut Usia: 1.

- Putra, Aswedi, Yesi Nurmalasari, and Try Anita. 2018. "Gambaran Klinis Osteoarthritis Primer Pada Usia 40-60 Pada Laki-Laki Dan Perempuan Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2018." *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan* 5(3).
- Putri, Rahmadaniar Aditya, and Siti Nur Hasina. 2020. "Perbedaan Terapi Bekam Dan Kompres Hangat Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia." *Jurnal Keperawatan* 12(1): 33-40.
- Rhomadona, Shinta Wurdiana. 2014. "Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Efek Samping Mengonsumsi Jamu-Jamuan Di BPS Istiqomah Surabaya." *Jurnal Kebidanan* 3(1): 6-10.
- Sabhila, Salsa, and Agus Windharto. 2017. "Desain Peralatan Memasak Untuk Penderita Arthritis Dan Carpal Tunnel Syndrome." *Jurnal Sains dan Seni ITS* 6(1): F69-73.
- Senjaya, Asep Arifin, and Kadek A D I Tresna Yasa. 2019. "Hubungan Pengetahuan Dengan Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Kelas VII Di SPMN 3 Selemadeg Timur Tabanan Tahun 2018." *Jurnal Kesehatan Gigi (Dental Health Journal)* 6(2): 19-22.
- Suari, Bunga Amilia, Muhammad Ihsan, and Laode Burhanuddin. 2015. "Gambaran Penderita Osteoarthritis Di Bagian Bedah RSUD Arifin Achmad Periode Januari 2011-Desember 2013."
- Syapitri, Henny. 2018. "Kompres Jahe Berkhasiat Dalam Menurunkan Intensitas Nyeri Pada Penderita Rheumathoid Arthritis." *Jurnal mutiara ners* 1(1): 57-64.
- Tjay, Tan Hoan. 2015. *Obat-Obat Penting Edisi Ketujuh*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Wiarso, Giri. 2017. "Nyeri Tulang Dan Sendi."
- Wirawati, Desmon. 2021. "Hubungan Perilaku Lansia Dalam Perawatan Nyeri Dengan Terapi Kompres Jahe Untuk Menurunkan Tingkat Nyeri Osteoarthritis." *Jurnal Kampus STIKES YPIB Majalengka* 9(2): 109-18.