



PERBEDAAN TINGKAT NYERI YANG DIBERIKAN TERAPI KOMPRES DINGIN PADA PASIEN POST OPERASI ARTHROSCOPY OSTEOARTHRITIS GENU

Ulfah Nuraini Karim^{1*}, Ni Wayan Soni², Puji Astuti Wiratmo¹

¹Faculty of Nursing and Midwifery, Universitas Binawan, Jl. Dewi Sartika No.25-30, Kalibata, Kec. Kramat jati, Kota Jakarta Timur, Jakarta 13630, Indonesia

²Departemen Medical Surgical Nursing, OMNI Hospital, Jl. Alam Sutera Boulevard No.25, Pakulonan, Kec. Serpong Utara, Kota Tangerang Selatan, Banten 15325, Indonesia

*ulfah@binawan.ac.id

ABSTRAK

Osteoarthritis (OA) genu merupakan suatu kelainan sinovial di sendi genu salah satunya ditandai dengan timbulnya nyeri sehingga membutuhkan tindakan *arthroscopy*. Tujuan penelitian ini untuk menganalisa perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit Omni Alam Sutera Tahun 2019. Penelitian pra eksperimen rancangan *comparison* dengan pola *pretest-posttest group design* menggunakan sampel pasien *osteoarthritis genu* yang telah dilakukan operasi *arthroscopy* sebanyak 30 pasien secara teknik *total sampling* dengan rata-rata skala nyeri sesudah diberikan terapi kompres dingin adalah 2,79. Pengolahan data analisa bivariat menggunakan uji *Paired t test*. Penelitian di dapatkan lebih banyak pada pasien usia >60 tahun dengan jenis kelamin laki-laki sehingga ambang nyeri pasien rendah yang mana bisa di lihat pada sebelum pemberian kompres dan sesudah didapatkan kategori skala ringan dengan selesih rata-rata 1,111. Semua pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* sebelum diberikan terapi kompres dingin mengalami nyeri sedang dan mengalami penurunan setelah diberikan kompres dingin. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan tingkat nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi kompres dingin berdasarkan pengalaman pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit Omni Alam Sutera Tahun 2019 ($p = 0.000$). Kesimpulan: Kompres dingin dapat diberikan pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* untuk mengurangi nyeri yang dirasakan pasien. Perawat diharapkan dapat memberikan intervensi manajemen nyeri secara mandiri dengan memberikan kompres dingin pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* sesuai keadaan pasien.

Kata kunci: *arthroscopy*; kompres dingin; nyeri; *osteoarthritis genu*

DIFFERENCES IN THE LEVEL OF PAIN GIVEN COLD COMPRESS THERAPY IN POSTOPERATIVE ARTHROSCOPY PATIENTS GENU OSTEOARTHRITIS

ABSTRACT

Osteoarthritis (OA) is a degenerative joint disorder that occurs in the cartilage (cartilage) which is characterized by pain when there is pressure on the affected joint. The goal of treatment in *osteoarthritis* patients is to reduce symptoms and prevent contractures or muscle atrophy, its requiring *arthroscopy*. Aim : The purpose of this study was to analyze the differences in pain levels before and after cold compresses in *osteoarthritis genu* postoperative *arthroscopy* patients at the Omni Alam Sutera Hospital Inpatient Unit in 2019. Methods : A pre-experimental study of comparative design with a *pretest-posttest group design* using a sample of *genu osteoarthritis* patients who had performed *arthroscopy* as many as 30 patients by *total sampling* technique, with the average pain scale after being given cold compress therapy was 2.79. Bivariate analysis data processing using the *Paired t test*. Results: The study found more patients aged > 60 years with male gender so that the patient's pain threshold was low which could be seen before giving compresses and after obtaining a light scale category with an average difference of 1,111. All *osteoarthritis genu* patients who had postoperative *arthroscopy* before being given cold compress therapy experienced moderate pain and decreased after cold compresses were given. Result : The showed there were differences in the level of pain before and after cold compress

therapy was given based on experience in osteoarthritis genu patients after arthroscopy surgery at the Inpatient Hospital Omni Alam Sutera Hospital in 2019 (p = 0.000). Conclusion: Cold compresses can be given to osteoarthritis genu patients after surgery arthroscopy to reduce the pain felt by the patient. Nurses are expected to provide pain management interventions independently by giving cold compresses to osteoarthritis genu patients after arthroscopy according to the patient's condition.

Keywords : arthroscopy; cold compress; genu osteoarthritis; pain

PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) merupakan suatu kelainan degenerasi sendi yang terjadi pada cartilage (tulang rawan) yang ditandai dengan timbulnya nyeri saat terjadi penekanan pada sendi yang terkena. Faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya *osteoarthritis* yaitu genetika, usia lanjut, jenis kelamin perempuan, dan obesitas (Tatono, W, 2018) Selain itu ada beberapa hal yang dapat memperparah OA, seperti kurang bergerak, penyakit diabetes dan kelompok perempuan usia pre menopause (Njoto, I., 2010). Aktivitas yang berat, sering berjongkok, berlutut, dan berjalan jauh dengan membawa beban berat dapat meningkatkan kejadian *osteoarthritis* (Tanoto, W, 2018).

Perkiraan di seluruh dunia bahwa 9,6% pria dan 18,0% wanita berusia di atas 60 tahun memiliki gejala *osteoarthritis*. 80% dari mereka dengan *osteoarthritis* akan memiliki keterbatasan dalam gerakan, dan 25% tidak dapat melakukan kegiatan sehari-hari utama kehidupan mereka. Di Asia, China dan India menduduki peringkat 2 teratas sebagai negara dengan epidemiologi *osteoarthritis* tertinggi yaitu berturut-turut 5.650 dan 8.145 jiwa yang menderita *osteoarthritis* lutut (Nguyen, T, 2014). Dalam penelitian Nguyen, T (2014), prevalensi OA di Thailand mayoritas laki-laki yang berusia 40-70 tahun menderita OA lutut dengan presentase 60%. Di Vietnam mayoritas wanita berusia lebih dari 40 tahun mengalami OA lutut dengan presentase 35%.

Di Indonesia prevalensi penyakit sendi yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya usia. Prevalensi tertinggi terjadi pada usia ≤ 75 tahun. Prevalensi penyakit sendi berdasarkan pernah didiagnosis tenaga kesehatan di Indonesia 11,9%. Jika berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan atau gejala tertinggi di Nusa Tenggara Timur 33,1%, diikuti Jawa barat 32,1%, Bali 30%, dan DKI Jakarta 21,8% (Risesdas, 2018).

Nyeri merupakan gejala khas pada sendi yang mengalami *osteoarthritis*. Rasa nyeri semakin berat bila melakukan aktivitas dengan penggunaan sendi dan rasa nyeri diakibatkan setelah melakukan aktivitas dengan penggunaan sendi dan rasa nyeri semakin ringan dengan istirahat (Njoto, I, 2010). Tujuan pengobatan pada pasien *osteoarthritis* adalah untuk mengurangi gejala dan mencegah terjadinya kontraktur atau atrofi otot. Penanganan pertama yang perlu dilakukan adalah dengan memberikan terapi non farmakologis berupa edukasi mengenai penyakitnya secara lengkap, yang selanjutnya adalah memberikan terapi farmakologis untuk mengurangi nyeri yaitu dengan memberikan analgetik lalu dilanjutkan dengan tindakan bedah seperti *arthroscopy* (Kuntono, H, et al., 2011).

Operasi umumnya direncanakan untuk pasien-pasien dengan *osteoarthritis* yang terutama parah dan tidak merespon pada perawatan konservatif. Beberapa prosedur yang mungkin dilakukan adalah *artroskopi*, *osteomi fusion (arthrodesis)* dan penggantian sendi (*artroplasti*). Terapi farmakologi dianggap lebih efektif dan efisien serta signifikan dalam mengatasi nyeri. Hal ini dikarenakan efek yang langsung dirasakan secara fisik, dan kebijakan rumah sakit cenderung lebih memilih terapi farmakologi untuk mengatasi nyeri yang didukung perkembangan penelitian terkait (Kuntono, H, et al., 2011).

Selain manajemen nyeri farmakologis saat ini juga dikembangkan manajemen nyeri non farmakologis, diantaranya berupa penggunaan teknik distraksi teknik relaksasi, hipnosis, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), pemijatan, tusuk jarum, aroma terapi, serta kompres hangat dan kompres dingin. Efektifitas kompres dingin dengan menggunakan metode yang bervariasi telah banyak diteliti dan diaplikasikan dalam setting pelayanan keperawatan. Beberapa penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa kompres dingin mengurangi nyeri pada kasus ortopaedi dan kompres dingin ini juga tidak mengganggu pembuluh darah perifer dan tidak menyebabkan kerusakan jaringan (Shaik, et al., 2015).

Keluhan nyeri pada pasien post *arthroscopy* seringkali menimbulkan gangguan pada pasien baik gangguan fisiologis maupun psikologis, dimana dengan melakukan kompres dingin rasa nyeri yang dirasakan dapat berkurang. Karena terapi kompresi dingin secara langsung mengatasi pembengkakan, peradangan dan nyeri. Untuk manajemen pasca operasi dari berbagai prosedur ortopedi metode yang digunakan dalam kompresi dingin dengan paket es yang diterapkan langsung ke kulit selama 20-30 menit, satu kali sehari selama fase akut, suhu yang digunakan 50 °F.

Kompres dingin dapat meredakan nyeri dikarenakan kompres dingin dapat mengurangi aliran darah ke suatu bagian dan mengurangi perdarahan edema yang diperkirakan menimbulkan efek analgetik dengan memperlambat kecepatan hantaran saraf sehingga impuls nyeri yang mencapai otak lebih sedikit. Pemberian kompres dingin dapat meningkatkan pelepasan endorfin yang memblokir transmisi stimulus nyeri dan juga menstimulasi serabut saraf yang memiliki diameter besar α -Beta sehingga menurunkan transmisi impuls nyeri melalui serabut kecil α -Delta dan serabut saraf C (Kuntono, H, et al., 2011).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh kompres dingin terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi *Arthroscopy Osteoarthritis genu* di RS Omni Alam Sutera Tangerang.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *pra eksperimental* dengan *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini berlangsung November 2019 sampai dengan Mei tahun 2020 di Ruang Ward 1, Ward 3, Ward 4, dan Ward 6 Rawat Inap Rumah Sakit Omni Alam Sutera. Peneliti menggunakan 30 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah *total sampling*. Kriteria Inklusi yaitu pasien yang menderita osteoarthritis genu, pasien dalam kondisi sadar, pasien yang telah dilakukan operasi post *arthroscopy* di ruang perawatan. Kriteria Eksklusi yaitu pasien osteoarthritis yang tidak dilakukan operasi *arthroscopy*.

Peneliti menggunakan alat ukur VAS untuk mengukur tingkat nyeri pada pasien post operasi *Arthroscopy Osteoarthritis genu*. Visual Analogue Scale (VAS) merupakan alat pengukuran intensitas nyeri yang dianggap paling efisien yang telah digunakan dalam penelitian dan pengaturan klinis yang cara penyajiannya diberikan angka 0-10 yang masing-masing nomor dapat menunjukkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien. Dalam beberapa penelitian yang dilakukan untuk menilai intensitas nyeri pasca operasi adalah VAS dimana metode pengukuran intensitas nyeri paling sensitif, murah dan mudah dibuat. VAS mempunyai korelasi yang baik dengan skala skala pengukuran yang lain dan dapat diaplikasikan pada semua pasien serta VAS dapat digunakan untuk mengukur semua jenis nyeri. Analisis data yang digunakan ialah analisa uji *paired sample t test*.

HASIL

Tabel 1.
Karakteristik Responden (n = 30)

Karakteristik	f	%
Usia		
18-40 th	1	3,3
41-60 th	9	30
>60 th	20	66,7
Jenis Kelamin		
Perempuan	11	36,3
Laki-Laki	19	63,7

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas usia responden adalah >60 tahun, berjenis kelamin laki-laki.

Tabel 2.
Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Diberikan Terapi Kompres Dingin

Karakteristik	Min	Max	Mean	SD	Median
Nyeri Sebelum	3	5	3,9	0,439	4
Nyeri Sesudah	2	4	2,79	0,597	

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri sebelum adalah 3,9 dengan median 4, standar deviasi 0,439, skala nyeri terendah adalah 3 dan skala nyeri tertinggi adalah 5, sedangkan sesudah diberikan terapi kompres rata-rata skala adalah 2,79 dengan median 3, standar deviasi 0,597, skala nyeri terendah adalah 2 dan skala nyeri tertinggi adalah 4.

Tabel 3.
Hasil Uji Paired t test

Tingkat Nyeri	Hasil Uji <i>Paired t test</i>		
	Rata-rata	<i>P-values</i>	Selisih
Nyeri sebelum	3,9	0,000	1.111
Nyeri sesudah	2,78		

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil uji *paired t test* Nilai *P value* (Sig.) pada hasil penelitian ini 0,000 sehingga *P value* (Sig.) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a di terima. Maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh kompres dingin terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi *arthroscopy osteoarthritis genu* di RS Omni Alam Sutera Tangerang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian diketahui bahwa pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit Omni Alam Sutera Tahun 2019 mayoritas usia > 60 tahun. Usia > 60 tahun termasuk dalam kategori usia lansia. Usia merupakan salah satu faktor fisiologis yang secara langsung dapat mempengaruhi intensitas nyeri pasien pasca bedah. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori dimana lanjut usia (lansia) berespon terhadap nyeri dapat berbeda dengan cara berespon orang yang berusia lebih muda (Andarmoyo, S., 2013). Beberapa faktor yang mempengaruhi respon lansia antara lain orang tua berpendapat bahwa nyeri yang terjadi merupakan sesuatu yang harus mereka terima. Kebanyakan lansia takut terhadap efek samping obat dan menjadi ketergantungan, sehingga mereka tidak melaporkan nyeri atau menanyakan obat untuk menghilangkan nyeri (Lemone & Burke, 2008).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit Omni Alam Sutera Tahun 2019 mayoritas laki-laki. Sejalan dengan hasil penelitian. Hasil penelitian Asriani (2017) yang menunjukkan rata-rata tingkat nyeri orang berjenis kelamin perempuan lebih tinggi 0,38 dibandingkan rata-rata tingkat nyeri orang berjenis kelamin laki-laki. Perempuan secara konsisten melaporkan intensitas nyeri yang lebih tinggi, ketidaknyamanan nyeri, frustrasi, dan rasa takut, dibandingkan dengan laki-laki. Laki-laki dan perempuan tidak berbeda secara bermakna dalam respon terhadap nyeri. Akan tetapi beberapa kebudayaan yang mempengaruhi jenis kelamin dapat mempengaruhi respon individu terhadap nyeri. Laki-laki dalam budayanya dituntut untuk berani dan tidak boleh menangis, sedangkan perempuan diperbolehkan menangis dalam situasi yang sama (Xin-long Ma, et al., 2022). Menurut Xin-long Ma et al (2022) menyebutkan bahwa laki-laki lebih mampu untuk menahan nyeri tetapi tidak berarti laki-laki mengalami nyeri yang lebih ringan daripada perempuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit Omni Alam Sutera Tahun 2019 mayoritas pendidikan terakhir SMA. Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan terhadap terjadinya perubahan perilaku, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka seseorang telah mengalami proses belajar yang lebih sering, dengan kata lain tingkat pendidikan mencerminkan intensitas terjadinya proses belajar (Notoatmodjo, 2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit Omni Alam Sutera Tahun 2019 mayoritas tidak pernah ada pengalaman operasi sebelumnya. Pasien yang pernah mengalami nyeri sebelumnya memiliki intensitas nyeri yang lebih rendah dibandingkan yang tidak pernah mengalami nyeri sebelumnya (Redho, et al., 2019). Pengalaman masa lalu terpapar nyeri dapat mengurangi kecemasan dan membuat pasien lebih toleran terhadap rasa sakit dibandingkan yang memiliki sedikit pengalaman dengan nyeri. Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri salah satunya tindakan operasi atau pembedahan. Pengalaman nyeri sebelumnya tidak selalu berarti bahwa individu tersebut akan menerima nyeri dengan lebih mudah di masa yang akan datang (Hsu, H , et al., 2022).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit Omni Alam Sutera Tahun 2019 sebelum diberikan kompres dingin semua mengalami nyeri sedang. Pengukuran skala nyeri penderita asam urat dalam penelitian ini, menggunakan kriteria tidak nyeri (0), nyeri sedang (1-5) dan nyeri berat (6-10). Peneliti ini diasumsikan bahwa nyeri sedang masih dapat ditangani dengan non farmakologi dan dapat di lakukan manajemen nyeri. Skala nyeri sedang merupakan nyeri yang timbul dengan intensitas yang sedang. Pada nyeri sedang secara obyektif pasien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri dengan baik. Nyeri yang dirasakan pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* disebabkan karena terputusnya atau rusaknya jaringan. Adanya jaringan yang rusak karena prosedur pembedahan yang akan membuat kulit terbuka sehingga menstimulus impuls nyeri kesaraf sensori teraktivasi ditransmisikan ke cornu posterior di corda spinalis yang kemudian akan timbul persepsi nyeri dari otak yang disampaikan syaraf aferen sehingga akan merangsang mediator kimia dari nyeri antara lain prostaglandin, histamine, serotonin, bradikinin, asetil kolin, substansi p, leukotriene (Hsu, H , et al., 2022).

Tingkat nyeri menjadi gambaran tentang seberapa parah nyeri yang dirasakan oleh individu. Pengukuran nyeri bersifat sangat subjektif dan nyeri dalam tingkat skala yang sama dirasakan berbeda oleh dua orang yang berbeda (Andarmoyo, 2013). Hal ini dikarenakan beberapa faktor

yang dapat mempengaruhi tingkat nyeri seseorang. Beberapa faktor yang mempengaruhi persepsi seseorang terhadap nyeri misalnya usia, jenis kelamin, kebudayaan, makna nyeri, lokasi dan tingkat keparahan nyeri, perhatian terhadap nyeri, ansietas, kelelahan, pengalaman nyeri sebelumnya, dukungan keluarga dan sosial (Tatono, W., 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscoy* di Instalansi Rawat Inap Rumah Sakit Omni Alam Sutera Tahun 2019 sebelum diberikan kompres dingin hampir semua mengalami nyeri sedang akan tetapi ada 5 pasien yang sudah tidak merasakan nyeri setelah diberikan kompres dingin selama 15 menit. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan nyeri sesudah diberikan kompres dingin. Keluhan nyeri yang dirasakan oleh orang diketahui setelah menanyakan keluhan nyeri pasien setelah efek anestesi hilang, kompres dingin dilakukan selama 15 menit. Selain tingkat nyeri berkurang dinilai dari skala nyeri, ekspresi pasien juga lebih rileks dan nyaman.

Sejalan dengan hasil penelitian Sonjaya et al (2014) mengatakan pasien yang mengalami nyeri sedang setelah diberikan kompres dingin menjadi nyeri ringan. Penanganan non farmakologis kini sudah mulai dilirik masyarakat banyak karena sangat mudah untuk dipraktekkan dan tidak mengeluarkan biaya yang mahal. Penanganan non farmakologis juga tidak memiliki efek samping yang berbahaya seperti penanganan farmakologis (Hsu, H, et al., 2022). Penanganan non farmakologis yang diberikan dapat berupa manajemen nyeri kompres dingin. Sensasi dingin lebih mudah menembus jaringan dibandingkan dengan panas. Terapi dingin memberikan efek pendinginan yang terjadi tergantung jenis aplikasi terapi dingin, lama terapi dan konduktivitasnya (Sharon L, et al., 2020). Hal ini sesuai dengan penelitian ini, pada pemberian kompres dingin selama 15 menit mengalami penurunan yang signifikan.

Secara fisiologis, pemberian kompres dingin selama 10-15 menit akan terjadi proses vasokonstriksi dari efek releks otot polos yang dapat timbul akibat stimulasi system saraf otonom serta mampu menstimulasi pengeluaran hormon endorphine (Hsu, H , et al., 2022). Menurut Redho A, et al., (2019).mengatakan bahwa pengaruh pemberian kompres dingin selama 10 - 20 menit dapat meningkatkan ambang batas nyeri, mengurangi aliran darah, mengurangi edema, metabolisme sel, dan transmisi nyeri.

Hasil analisa terdapat pengaruh kompres dingin terhadap tingkat nyeri pada pasien post operasi *arthroscoy osteoarthritis genu* di RS Omni Alam Sutra Tangerang tahun 2019 setelah dilakukan tindakan kompres dingin selama 15 menit. Terjadi penurunan tingkat nyeri secara bertahap sehingga terdapat 5 pasien yang sudah tidak merasakan nyeri. Sejalan dengan hasil penelitian Breslin et al (2015) didapatkan pasien sebelum diberikan kompres dingin semua pasien mengalami nyeri sedang dan setelah diberikan kompres dingin menjadi nyeri ringan dan tidak merasakan nyeri. Hasil penelitian Shaik et al (2015) menunjukkan bahwa pemberian kompres dingin dapat menurunkan skala nyeri pada insersi arteriovenosa fistula pada pasien dengan hemodialysis. Menurut Breslin et al (2015) mengatakan kompres dingin lebih efektif dalam menurunkan persepsi nyeri dan meningkatkan kenyamanan dari pada kompres hangat.

Cara kerja kompres dingin dalam menurunkan nyeri yaitu menstimulasi permukaan kulit untuk mengontrol nyeri terapi dingin yang diberikan akan mempengaruhi impuls yang dibawa oleh serabut taktil A-Beta untuk lebih mendominasi sehingga “gerbang” akan menutup dan impuls nyeri akan terhalangi. Nyeri yang dirasakan akan berkurang atau menghilang sementara waktu (Sirait, 2019). Kompres dingin, pengalihan persepsi nyeri menjadi rasa dingin yang lebih dominan adalah salah satu tipe transendensi yang telah tercapai sehingga orang merasa lebih nyaman. Kompres dingin mempunyai efek anestesi lokal yang dapat mengurangi nyeri lokal.

Kompres dingin juga dipercaya dapat mengurangi ketegangan otot (Breslin, et al., 2015). Kompres dingin juga dapat menstimulasi pengeluaran dari endorpin untuk memblokir stimulus nyeri. Selain itu, efek endorpin dapat menghasilkan perasaan nyaman dan perhatian yang terfokus (Ayu, et al., 2017). Sensasi dingin lebih mudah menembus jaringan dibandingkan dengan panas. Ketika otot sudah mengalami penurunan suhu akibat aplikasi dingin, efek dingin dapat bertahan lebih lama dibanding dengan panas karena adanya lemak subkutan yang bertindak sebagai isolator, di sisi lain lemak subkutan merupakan barrier utama energi dingin untuk menembus otot (Permatasari, 2018).

SIMPULAN

Didapatkan Pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* usia mayoritas > 60 tahun, jenis kelamin mayoritas laki-laki, pendidikan mayoritas SMA dan pengalaman operasi sebelumnya mayoritas tidak pernah operasi. Tingkat nyeri sebelum diberikan terapi kompres dingin semua pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* mengalami nyeri sedang. Tingkat nyeri sesudah diberikan terapi kompres dingin hampir semua pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* mengalami nyeri sedang. Terdapat penurunan tingkat nyeri pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* sesudah diberikan terapi kompres dingin. Diharapkan penelitian ini dapat berguna sebagai acuan Rumah Sakit Omni Alam Sutera dapat menerapkan terapi kompres dingin untuk menurunkan nyeri pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy* sebagai upaya meningkatkan kualitas asuhan keperawatan dengan pengadaan pembuatan SOP. Perawat Rumah Sakit Omni Alam Sutera dapat melakukan manajemen nyeri sebagai intervensi keperawatan mandiri dengan menggunakan terapi kompres dingin untuk menurunkan nyeri pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy*. Peneliti lain hendaknya dapat mengembangkan penelitian ini, misalnya dengan melakukan penelitian tentang perbandingan keefektifan kompres dingin dibandingkan dengan kompres hangat pada tingkat nyeri pada pasien *osteoarthritis genu* post operasi *arthroscopy*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andarmoyo, S. (2013). Konsep Dan Proses Keperawatan Nyeri. Ar-Ruzz. Yogyakarta
- Ayu et al. (2017). The Intervention of Microwave Diathermy And Slow Stroke Back Massage Is More Effective Than Microwave Diathermy And William Flexion Exercise To Improve Functional Ability In Individual With Myogenic Low Back Pain. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 6(2), 5–10.
- Breslin, M., Lam, P., & Murrell, G.A (2015). Accute Effect of Cold Therapy on Knee Skin Surface Temperature: Gel Pack Versus Ice Bag. *BMJ Open Sport Exercise Medicine*. doi : 10.1136/bmjsem-2015-000037
- Hsu, H, et al. (2022). Knee Osteoarthritis. National Library of Medicine. National Institutes of Health. 1–15.
- Kuntono, H. P. (2011). Nyeri Secara Umum Dan Osteoarthritis Lutut dari Aspek Fisioterapi. Muhammadiyah University Press.
- Lemone, P & Burke.M.K. (2008). Medical Surgical. New Jersey: Pearson education Inc
- Meliala, L., dkk. (2009). Penuntun Praktis Penanganan Nyeri Neuropatik. Kelompok Studi Nyeri PERDOSSI.
- Nguyen, T. (2014). Osteoarthritis in Southeast Asia. *Int. J. Clin. Rheumatol*, 9 (5), 405–408.

- Njoto, I. (2010). *Epidemiologi Patogenesis dan Faktor Resiko Osteoarthritis*. Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Notoatmodjo S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Permatasari, W., & Amran, M. (2019). Gambaran Klinis Dan Radiologis Menurut Kellgren and Lawrence Pada Penderita Osteoarthritis Genu Yang Berobat Jalan Di Poliklinik Orthopedi RSUD Anutapura Palu. *Herb-Medicine Journal*. 2 (1), 1–5. DOI: [10.30595/hmj.v2i1.4318](https://doi.org/10.30595/hmj.v2i1.4318)
- Redho A, Sofiani Y, Warongan A.(2019). Pengaruh Self Healing Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pasien Post Op. *Journal of Telenursing (JOTING)*. 1(1). 205–214. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i1.491>
- Rekam Medis Rumah Sakit Omni Alam Sutera. (2019). *Data Penyakit Osteoarthritis*. Tangerang
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI*. Jakarta. (http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf)
- Sharon L. Kolasinski, Tuhina Neogi, Marc C. Hochberg, Carol Oatis, Gordon Guyatt. (2020). 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *American College of Rheumatology*, 72(2), 220–233. doi : 10.1002/art.41142
- Shaik, Macdermid, Birmingham & Grewal. (2015). Short Term Sensory and Cutaneous Vascular Responses to Cold Water Immersion in Patients with Distal Radius Fracture (DRF). *SM Journal Orthop*, 1(1), 1–8. https://www.jsmcentral.org/sm-orthopedics/fulltext_smjo-v2-1032.pdf
- Tatono, W. (2018). Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan dalam Menjalani Terapi Pada Pasien Osteoarthritis di Wilayah Pedesaan. *Jurnal Ners dan Kebidanan*. 5 (1), 39–45. <https://doi.org/10.26699/jnk.v5i1.ART.p039-045>
- Xin-long Ma, Yong-cheng Hu, Kun-zheng Wang. (2022). Chinese Clinical Practice Guidelines in Treating Knee Osteoarthritis by Periarticular Knee Osteotomy. *Orthopaedic Surgery*, 14(5),789–806. doi : 10.1111/os.13281