

**PEMANFAATAN PERASAN KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) DAN
OPEN KINETIC CHAIN EXERCISE SEBAGAI ALTERNATIF
ANTINYERI *OSTEOARTHRITIS***

Yusianti Silviani¹, Sevy Astriana², Abdullah Burhan Yuniarta³, Afita Indah Puspitasari⁴,
Alifa Purwahari Putri⁵, Dyah Ayu Novita Sari⁶, Farmasiriana Deli Tantias⁷, Julita
Niassinta⁸, Karisma PuriMahaliya⁹, Nur Mutianingsih¹⁰, Rizky Fadzillah Sungkar¹¹, Yordha
Maharani Wahono Putri¹²,

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional

¹⁾yusianti.silviani@gmail.com ²⁾sasysyifa@gmail.com ³⁾burhanjokam240@gmail.com

⁴⁾afitaindah04@gmail.com ⁵⁾alifapurwahari@gmail.com ⁶⁾dyahayu.da475@gmail.com

⁷⁾Farmasiriana3@gmail.com ⁸⁾litania19@gmail.com ⁹⁾karismapuri@gmail.com

¹⁰⁾nurmutia390@gmail.com ¹¹⁾rizkysungkar3798@gmail.com ¹²⁾yordha.rani@gmail.com

Doi : <https://doi.org/10.30787/gemassika.v3i1.323>

Received: December 2018 | Revised: April 2019 | Accepted: Mei 2019

ABSTRAK

Latar Belakang: Kunyit (*Curcuma Domestica* Val.) Adalah obat tradisional yang banyak digunakan masyarakat selama beberapa generasi sehingga dipercaya berkhasiat dan aman. Kunyit dapat mengurangi peradangan, mengurangi kekakuan, dan sendi bengkak. Kunyit mengandung curcumin yang dapat digunakan sebagai obat alami untuk Osteoarthritis, solusi untuk menggantikan obat antiinflamasi nonsteroid NSAID. Osteoarthritis (OA) biasanya menyerang sendi panggul, lutut, tangan dan kaki pada orang tua. **Tujuan:** Dari konseling ini agar lansia mengetahui manfaat kunyit dan memanfaatkan latihan kunyit dan rantai kinestetik terbuka sebagai pengobatan alternatif untuk Osteoarthritis. **Metode:** Yang digunakan adalah konseling dengan presentasi, distribusi pre-test dan post-test, demonstrasi dan diskusi. Konseling dihadiri oleh 57 lansia dari Posyandu ADHIYUSWO V Desa Bentakan, Baki, Sukoharjo dengan skor post-test 98% peserta meningkat dibandingkan dengan skor pre-test dan sisanya 2% peserta tetap. **Hasil:** Keaktifan lansia dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan dan dapat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh panitia dengan benar, ini menunjukkan bahwa lansia telah memperoleh pengetahuan yang lebih baik tentang manfaat kunyit, osteoarthritis, dan latihan rantai kinetik terbuka. Perpanjangan ini

disertai dengan distribusi produk jus kunyit yang ditambahkan dengan madu kepada peserta lansia.

Kata Kunci: *kunyit; osteoarthritis; latihan rantai kinetik terbuka; antiinflamasi*

ABSTRACT

Background: *Turmeric (Curcuma Domestica Val.) is a traditional medicine that is widely used in the community for generations so it is believed to be efficacious and safe. Turmeric can reduce inflammation, reduce stiffness, and swollen joints. Turmeric contains curcumin which can be used as a natural remedy for Osteoarthritis, a solution to replace NSAID nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Osteoarthritis (OA) usually attacks the hip, knee, hand and foot joints in the elderly. Purpose:* *Of this counseling is for the elderly to know the benefits of turmeric and take advantage turmeric and open kinesthetic chain exercise as alternative medicine for Osteoarthritis. Method:* *Used is counseling by presentation, distribution of pre-test and post-test, demonstration and discussion. Counseling was attended by 57 elderly from Posyandu ADHIYUSWO V Desa Bentakan, Baki, Sukoharjo with post-test scores 98% of participants increased compared to the pre-test scores and the remaining 2% participants remained. Result:* *Activeness of the elderly can be seen from the number of questions asked and can answer questions given by the committee correctly, this shows that the elderly have gained better knowledge about the benefits of turmeric, osteoarthritis, and open kinetic chain exercise. This extension is accompanied by the distribution of turmeric juice products added with honey to elderly participants.*

Keywords : *Turmeric; Osteoarthritis; Open Kinetic Chain Exercise; antiinflammatory*

PENDAHULUAN

Kunyit (*Curcuma Domestica Val.*) merupakan obat tradisional yang banyak digunakan di masyarakat secara

turun temurun sehingga diyakini khasiat dan keamanannya. Kunyit dapat mengurangi peradangan, mengurangi

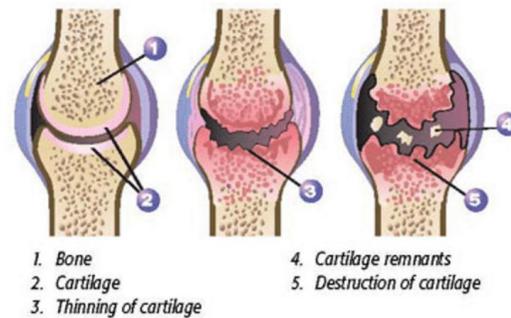
rasa kaku, pembengkakan sendi (Fitria, 2016, Kertia dkk, 2011).



Gambar 1. Tanaman kunyit (Priyono, 2010).

Osteoarthritis (OA) adalah gangguan sendi yang paling sering dijumpai dan biasa menyerang sendi pinggul, lutut, tangan, dan kaki. Sebanyak 4% populasi dunia menderita *osteoarthritis*, dengan 83% kasus *osteoarthritis* merupakan *osteoarthritis* lutut.

Penyakit ini menyebabkan gangguan yang bersifat progresif pada jaringan sendi seperti kartilago, sinovium, dan tulang subkondral. Prevalensi *osteoarthritis* meningkat pada usia 40 – 60 tahun, bertambah secara linear dengan bertambahnya usia (Wijaya, 2018), prevalensi pada wanita lebih tinggi daripada pria yaitu 70.5% wanita, dan 60.5 % pada pria (Pratiwi, 2015).



Gambar 2. Osteoarthritis pada Lutut

Gejala dari osteoarthritis adalah adanya nyeri. Rasa nyeri diakibatkan oleh tingginya aktivitas pada sendi dan dapat menurun dengan melakukan istirahat. Faktor resiko terjadinya osteoarthritis adalah wanita dan obesitas (Mutiwara, dkk, 2016).

Pengobatan *osteoarthritis* dapat dilakukan dengan melakukan terapi lutut. Menurut Marlina (2015) latihan lutut secara intensif dapat menurunkan nyeri, Dullu (2016) menambahkan 40% pasien menggunakan terapi lutut guna mengurangi nyeri sendi pada osteoarthritis. Terapi lutut yang digunakan adalah dengan cara melakukan gerakan *Open Kinetic Chain*. Tujuan gerakan *Open Kinetic Chain* adalah menghambat terjadinya atrofi otot dan meningkatkan sirkulasi darah, mengubah serabut matriks yang tidak beraturan melalui gerak antar persendian secara perlahan yang akan

Pemanfaatan Perasan Kunyit ... 29

menstimulasi *mechano growth* faktor karena terjadinya peningkatan lubrication sebagai syarat meningkatnya jumlah zat plastin, zat plastin sebagai prekursor perangsang glucosaminoglycans (GAG's) sehingga dapat meningkatkan kemampuan fungsional sendi lutut.

Berdasarkan survey yang dilakukan di Posyandu ADHIYUSWO V yang terletak di Desa Bentakan, Baki, Sukoharjo didapat 60 orang lansia dengan keluhan nyeri lutut sebesar 80%, sehingga tempat ini dipilih sebagai tempat pelaksanaan PKMD. Tempat tersebut dipilih karena lokasinya yang mudah dijangkau selain itu posyandu tersebut mempunyai kegiatan yang aktif setiap minggunya salah satunya adalah senam lansia.

Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan mengenai manfaat kunyit dan *open kinetic chain exercise* sebagai alternative pereda nyeri pada osteoarthritis, membantu masyarakat meredakan nyeri sendi dengan menggunakan kunyit dan *open kinetic chain exercise*.

MASALAH DAN LUARAN KEGIATAN

Masalah yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan mengenai osteoarthritis, manfaat kunyit dan terapi *open kinetic chain exercise* dalam membantu meredakan nyeri pada osteoarthritis. Adanya anggapan bahwa konsumsi obat pereda nyeri disertai balsam baik untuk mengatasi nyeri yang diakibatkan oleh osteoarthritis.

Target luaran dalam kegiatan ini adalah masyarakat memanfaatkan kunyit dengan mengolahnya menjadi perasan untuk meminimalkan pemakaian obat kimia dalam meredakan nyeri, masyarakat dapat melakukan *open kinetic chain exercise di rumah sebagai pereda antinyeri pada osteoarthritis*.

METODE

Penyuluhan ini dilakukan dimulai dengan ceramah penyuluhan mengenai manfaat kunyit, dan osteoarthritis, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktek bersama melakukan gerakan *open kinetic chain exercise*, selanjutnya dilakukan demonstrasi dan praktek bersama pembuatan perasan kunyit,

diajarkan bagaimana mendapatkan perasan kunyit dengan tidak mengurangi kandungan nutrisi di dalamnya.

Penyuluhan ini diselenggarakan pada hari Sabtu-Minggu, 24-25 November 2018 di Desa Bentikan, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo. Sasaran program penyuluhan adalah posyandu lansia Desa Bentikan, Kecamatan Baki, Kabupaten Sukoharjo dengan jumlah peserta sebanyak 57 orang. Pengukuran pengetahuan dilakukan dengan membagikan soal pretest dan posttest, sedangkan keaktifan peserta dilihat dari banyaknya peserta yang hadir dan jumlah pertanyaan yang muncul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

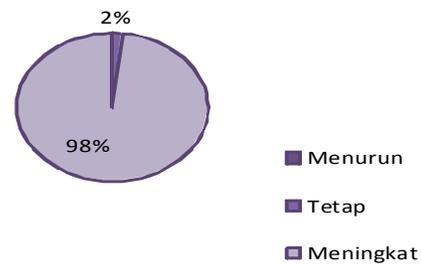
Kehadiran peserta pada kegiatan PKMD sebanyak 95% atau 57 orang dari 60 undangan.

Tabel 1. Prosentase Kehadiran Peserta

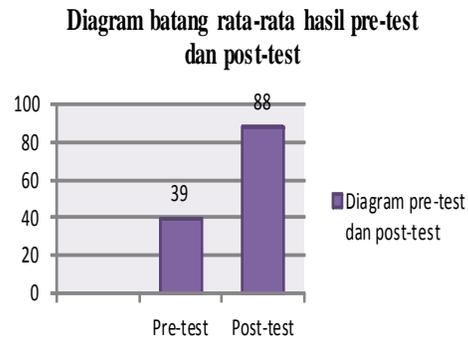
	Jumlah	Presentase(%)
Hadir	57	95%
Tidak hadir	3	5%
Total	60	100%

Pengukuran terhadap keberhasilan kegiatan dilakukan dengan

membandingkan nilai pretest dan posttest. Hasil test awal didapati rata-rata 39, sedangkan hasil test akhir didapati rata-rata 88.



Gambar 3. Diagram Batang Rata-Rata Hasil Pre-Test dan Post Test



Gambar 4 Diagram Perubahan Pengetahuan Mengenai Manfaat Kunyit dan *Open Kinetic Chain Exercise* Sebagai Alternatif antinyeri Sendi

Nilai post-test pada lansia mengalami kenaikan sebesar 98%. Hal ini menunjukkan bahwa lansia telah Pemanfaatan Perasan Kunyit ... 31

mendapatkan pengetahuan dan memahami manfaat kunyit, *osteoarthritis*, dan *open kinetic chain exercise*.

Tanaman kunyit mengandung senyawa kurkuminoid yang terdiri dari kurkumin, desmetoksikumin 10% dan bisdesmetoksikurkumin 1-5% serta zat-zat lainnya, seperti minyak atsiri (Shan, 2018). Kurkumin (1,7-bis-4 (4'-hidroksi-3'-metoksi fenil) hepta-1,6-diene-3,5-dion) dikenal sebagai bahan alam yang memiliki aktivitas biologis dengan spektrum luas, seperti: antioksidan, antiinflamasi, antikanker dan antimutagen. Pada kondrosit manusia kurkumin secara signifikan menghambat ekspresi gen beberapa *matrix metalloproteinase* (MMP) yaitu MMP-3 dan MMP-13.

Kurkumin juga menghambat sintesis prostaglandin E2, leukotrin B4, leukotrin C4, sekresi kolagenase, elastase dan hyaluronidase. Aktivitas IL-1 yang menginduksi sintesis MMP-3 dan menghambat sintesis kolagen tipe II juga dihambat oleh kurkumin berdasarkan waktu. Hasil-hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa kurkumin menghambat proses terjadinya penyakit *osteoarthritis* (Priyono, 2010, Muniroh, 2010).

Respon lansia saat pelaksanaan PKMD antusias dan aktif, hal itu dibuktikan dengan 95% kehadiran peserta lansia tepat waktu dan melebihi target. Keaktifan lansia dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh lansia, dan antusias peserta dalam menirukan gerakan *open kinetic chain exercise*.

Gerakan *Open kinetic chain* (OKC) bertujuan mengkontraksikan otot quadriceps dimana sedikit atau tidak terjadi pergerakan persendian dan tidak terjadi perubahan panjang otot., sehingga peningkatan kekuatan otot terfokus pada satu otot saja, dengandemikian menghambat terjadinya atrofi otot dan meningkatkan sirkulasi darah. Pada gerakan ini terjadi peningkatan otot pada satu group quadriceps yang kemudian meningkatkan kemampuan fungsional sendi lutut (Hastantyo, 2015). Gerakan *open kinetic chain* membantu mengurangi kompresi pada sendi (Kachanathu et al, 2013).

Teknik gerak *Open kinetic chain* (OKC) merupakan latihan gerak aktif yang melibatkan satu otot dan sendi saja (*single joint*) dan tanpa disertai pergerakan pada segmen proksimalnyapadasendi yang berdekatan

(Thabet., *et all*, 2017). *Latihan Open kinetic chain* ((OKC) pada jaringan yaitu mengubah lingkungan lokal pada serabut matriks yang tidak beraturan melalui gerak antar persendian secara perlahan yang akan menstimulasi *mechano growth faktor* karena terjadinya peningkatan *lubrication* sebagai syarat meningkatnya jumlah zat plastin, zat plastin sebagai prekursor perangsang *glucosaminoglycans* (GAG's). Zat plastin ini berfungsi sebagai pengganti jaringan baru yang terdiri atas kandungan asam amino protein yang akan disintesis dengan fasilitasi gerak perlahan yang akan mengurai endapan dan akan terbentuk jarak baru untuk mengatur sintesis kolagen, yang bertujuan menurunkan *adhesive abnormal formasi* (kekakuan). Melalui peningkatan kontraktif protein

dan sistem oksidasi pada *muscle belly quadriceps*, ditandai dengan meningkatnya pasokan oksigen otot sebagai awal terjadinya peningkatan metabolisme dan perbaikan jaringan dengan produksi jaringan yang baru serta perbaikan pada tulang rawan maka akan meningkatkan *Range Of Motion* (ROM) sendi Knee (Hastantyo, 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Lansiadi Desa Bentakan, Baki, Sukoharjo mengetahui manfaat tanaman kunyit (*Curcuma domestica Val.*) dan cara pembuatan perasan kunyit sebagai alternatif antinyeri *Osteoarthritis*. Kegiatan pengabdian yang akan datang dapat menggunakan bahan herbal lain sebagai alternatif pengganti obat kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiputra, AI.2017. *Osteoarthritis*. Universitas Udayana : Fakultas Kedokteran
- Dullu, S.K.A, Gessal, J, Marpaung, E. 2016. Jenis Modalitas yang Digunakan Pada *Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Jurnal Kedokteran Klinik* 1 (1). Pp 1 – 5.
- Fitria, Hasballah, Mutiawati. 2016. Pemberian Campuran Kunyit dan Jahe dengan Tingkat Nyeri Pada Pasien Fraktur. *Jurnal Ilmu Keperawatan* 4 (1). Pp 17 – 24

- Hastantyo, B. N. 2015. Pengaruh Open Kinetic Chain Dan Closed Kinetic Chain Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Osteoarthritis Knee Setelah Pemberian Transcutaneous Electrical Nerves Stimulation Dan Infra Red Radiation. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Hal 73
- Kachanathu S.J, Kaur, H., Natho, M., Kertia,S.N. 2013. The effect of open and closed kinematics chain exercises in the management of meniscal injuries. *Journal of Scientific and Innovative Research*2 (5). Pp 927-931
- Ketia, N, Ahmad H.A, Wasilah, R, Marsetyawarr, 2011. .Berbagai Keluhan Fisik Yang Dialami Pasien Osteoarthritis Akibat Terapi Natrium Diklofenak Dibandingkan Kurkuminoid Ekstrak Rimpang Kunyit.*Mada.Bul. Penelit. Kesehatan* 39 (3), pp 145 – 153.
- Marlina, T.T. 2015. Efektivitas Latihan Lutut Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pasien Osteoarthritis Lutut di Yogyakarta.*Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 2 (1). Pp 44 – 56.
- Muniroh, L, Martini, S, Nindya, T.S, Solfaine, R. 2010. Minyak Atsiri Kunyit Sebagai Antiradang Pada Penderita Gout Arthritis dengan Diet Rendah Purin.*Makara Kesehatan* 14 (2). Pp 57 – 64
- Mutiwara, E, Najirman, Afriwadi. 2016. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Derajat Kerusakan Sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*5 (2). Pp 376 - 380
- Pratiwi, A.I. 2015. Diagnosis dan Treatment Osteoarthritis. *J Majoryti* 4 (4). Pp 10 – 17.
- Priyono, 2010. Agribisnis Tanaman Obat Kunyit Dan Lengkuas. *Innofarm : Jurnal Inovasi Pertanian* 9 (2), pp 81 – 95.
- Shan, C.Y, Iskandar Y. 2018. Studi Kandungan Kimia dan Aktivitas Farmakologi Tanaman Kunyit (*Curcuma longa* L). *Farmaka* 16 (2). Pp 547 – 555.
- Thabet, A.A.M., Alshehri, M.A, Helal, O.F, Refaat, B. 2017. The impact of closed versus open kinetic chain exercises on osteoporotic femur neck and risk of fall in postmenopausal women. *The Journal of Physical Therapy Science* 29 (9). Pp 1612- 1616.
- Wijaya, S. (2018). *Osteoarthritis Lutut*. Madiun: Rumah Sakit Tk.Iv Madiun. *Cdk* 265(45):6. Pp 424 – 429