

# **PENGARUH TERAPI AKUPUNTUR TERHADAP PENURUNAN NYERI LUTUT PADA PASIEN DENGAN OSTEOARTRITIS DI PRAKTIK PERAWAT MANDIRI LATU USADHA ABIANSEMAL**

Dodik, Gede Dodik Keristiano., Ns. I Wayan Suardana, S.Kep.,M.Kep., Ns. Made Sumarni, S.Kep.

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

**Abstract.** Osteoarthritis is a degenerative joint disease that can interfere with the activity and the knee is the most common joints affected. Joint pain is the most common complaint by patients with osteoarthritis complained. Treatment of knee pain in patients with osteoarthritis include pharmacological and non-pharmacological. One non-pharmacologic therapies for pain management in patients with osteoarthritis of the knee is acupuncture therapy. This study aimed to investigate the effect of acupuncture therapy to decrease pain in patients with osteoarthritis of the knee. This research uses Pre experimental design to study the design of one group pre - test and post-test design. Sample size is 46 people with the selection of the sample using incidental sampling technique. Collecting data using questionnaires filled out by the respondents directly, then the scale of pain was measured using a Numerical Rating Scale. The results showed the difference in pain intensity before and after acupuncture therapy. Before therapy acupuncture pain scale is at most weight category is 76.1% and after acupuncture therapy pain scale ever be mild pain category is 87.0%. The results of the Wilcoxon Signed Rank test Test statistic p value  $<\alpha$  (0.000  $<0.05$ ). It can be concluded that there is a decrease in the effect of acupuncture therapy on knee pain in patients with osteoarthritis in Independent Practice Nurses Latu Usadha Abiansemal.

**Keywords** : Acupuncture Therapy, Knee Pain, Osteoarthritis

## **PENDAHULUAN**

Osteoarthritis merupakan penyakit sendi degeneratif atau kelainan sendi yang paling sering ditemukan dan kerap kali menimbulkan ketidakmampuan (disabilitas) (Price & Wilson, 2006). Pada penderita osteoarthritis, nyeri sendi merupakan gejala yang paling menonjol dan menjadi alasan yang paling sering bagi seorang penderita osteoarthritis untuk memperoleh pengobatan medis. Jika keluhan nyeri ini tidak ditangani akan dapat mengganggu aktivitas individu yang mengalami nyeri.

Menurut WHO, penderita osteoarthritis di seluruh dunia mencapai 151 juta jiwa dan di kawasan asia tenggara mencapai 24 juta jiwa (WHO, 2004). Di Indonesia prevalensi osteoarthritis yaitu 68% (usia di atas 65 tahun), 30% (pada usia 34-64 tahun), dan 2 % pada usia dibawah 40 tahun (Martono & Panarka dalam Juli, 2012) dan hasil survei yang dilakukan di Indonesia, osteoarthritis ditemukan pada 85% populasi lansia (PT Pharos dalam Juli, 2012). Sementara data Dinas Kesehatan Kabupaten Badung tahun 2012 menyebutkan bahwa penyakit

sistem otot menempati urutan ke-2 dari 20 penyakit terbanyak yang dilaporkan dari keseluruhan Puskesmas di Kabupaten Badung pada tahun 2011 (BPS Kab. Badung, 2012). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Praktek Perawat Latu Usadha Kecamatan Abiansemal, Badung dalam tiga bulan terakhir tahun 2013 diperoleh data bahwa 80% pasien datang dengan keluhan nyeri. Dari 80% pasien yang datang dengan keluhan nyeri, terdapat 20 % pasien yang mengeluh nyeri lutut pada penderita osteoartritis.

Cara mengatasi nyeri ada yang menggunakan obat (farmakologis) dan tanpa obat (non farmakologis). Terapi akupuntur merupakan salah satu terapi non farmakologis yang dapat menurunkan nyeri. Teknik akupuntur adalah dengan cara menusuk jarum di titik-titik tertentu yang disebut *akupuntur point*.

Dalam Penelitian Dwi Yulianto (2009) dengan judul “Efektivitas Terapi Akupuntur Dibanding NSAID Terhadap Nyeri Lutut Pada Wanita Penderita Osteoartritis Lutut Ditinjau Dari Status Pekerjaan di RSO Prof. DR. R. Soeharso Surakarta (Studi Eksperimen Pada Pasien Osteoartritis Lutut)” dimana dalam penelitian ini mengungkapkan bahwa metode terapi akupuntur memberikan penurunan nyeri yang lebih baik dibandingkan dengan terapi NSAID pada penderita osteoartritis lutut. Penelitian lain yang dilakukan Bramadi (2009) yang berjudul “Perbandingan Efektivitas Analgesi antara Akupuntur dan Fenatil pada Nyeri Pasca Bedah Fraktur Tungkai Bawah”, dimana dalam

kesimpulan penelitian ini disebutkan bahwa terapi akupuntur dapat memberikan efek analgesia yang dapat mengurangi nyeri pasca bedah fraktur tungkai bawah

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin meneliti tentang Pengaruh Terapi Akupuntur terhadap Penurunan Nyeri Lutut pada Pasien dengan Osteoartritis di Praktik Perawat Mandiri Latu Usadha Abiansemal Badung.

## **METODE PENELITIAN**

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan *Pre experimental design*. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pre – test dan post test design*. Dalam desain ini dilakukan *pretest* sebelum diberi terapi akupuntur dan *posttest* setelah diberi terapi akupuntur.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah Rata – rata jumlah pasien dengan nyeri lutut pada penderita osteoartritis yang datang ke Praktik Perawat Mandiri Latu Usada antara bulan Juli – September 2013 yaitu sebesar 52. Jumlah seluruh sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 46 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *insidental sampling*.

### **Instrumen Penelitian**

Data yang dikumpulkan adalah jenis data primer, yaitu hasil kuesioner pengukuran nyeri dengan menggunakan *Numerical Rating Scale* terhadap penurunan nyeri lutut pada

pasien dengan osteoarthritis dengan menggunakan terapi akupuntur.

### **Prosedur Pengumpulan dan Analisis Data**

Pengumpulan data dimulai dari penetapan pasien yang akan menjadi sampel dalam penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Sebelum pasien menjadi sampel, berikan penjelasan atau *informed consent* tentang penelitian yang akan dilakukan. Peneliti mendapatkan responden sebanyak 46 orang.

Peneliti memberikan kuisioner kepada responden untuk pengambilan data tentang identitas responden (umur, jenis kelamin) dan skala nyeri responden sebelum diberikannya terapi akupuntur. Selanjutnya peneliti menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan dalam penelitian, setelah peneliti dan responden siap, atur posisi pasien tidur terlentang. Kemudian perawat yang ahli akupuntur akan memberikan terapi akupuntur selama 15 menit pada titik-titik akupuntur yang sudah ditentukan. Setelah pemberian terapi selesai, selanjutnya peneliti kembali memberikan kuisioner kepada responden untuk pengambilan data tentang skala nyeri pasien setelah diberikannya terapi akupuntur.

Setelah data hasil pengukuran intensitas nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis sebelum dan setelah diberikan terapi akupuntur terkumpul. Maka akan dilakukan analisis data perbandingan nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis pretest dan posttest menggunakan uji

*Wilcoxon Signed Rank Test* dengan tingkat kepercayaan 95% ( $p \leq 0,05$ ).

### **HASIL PENELITIAN**

Karakteristik responden yang mengalami nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis berdasarkan umur dan jenis kelamin didapatkan 28 responden (60,9%) berada pada rentang umur >45 tahun dan 24 responden (52,2%) berjenis kelamin perempuan.

Berdasarkan hasil dari uji *Shapiro Wilk* didapatkan kesimpulan bahwa skala nyeri sebelum dan setelah diberikan terapi akupuntur merupakan data yang tidak berdistribusi normal dengan nilai  $p$  sebelum diberikan terapi akupuntur sebesar 0,009 dan nilai  $p$  setelah diberikan terapi akupuntur 0,00. Selanjutnya dilakukan uji non parametrik yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil analisis data dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan  $\alpha=0,05$  mendapatkan nilai  $z$  sebesar -6,441. Nilai  $z$  bernilai negatif (-) yang berarti menunjukkan penurunan skala nyeri sebelum dan setelah diberikan terapi akupuntur dan didapatkan hasil dengan nilai signifikan ( $p$ ) yaitu 0,000 yang artinya  $p < 0,05$  dengan tingkat kemaknaan atau kesalahan 5%. Maka  $H_0$  diterima yang artinya ada pengaruh terapi akupuntur terhadap penurunan nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dengan pemberian terapi akupuntur diyakini dapat menurunkan nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis hingga 95%.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat penurunan skala nyeri setelah diberikan terapi akupunktur. Skala nyeri responden sebelum diberikan akupunktur didapatkan rerata skor nyeri sebesar 5,37. Berdasarkan kategori nyeri maka skala nyeri responden sebelum diberikan terapi akupunktur sebagian besar mengalami nyeri sedang (4-6). Sedangkan setelah diberikan terapi akupunktur didapatkan rerata skor nyeri sebesar 2,48. Berdasarkan kategori nyeri maka skala nyeri responden setelah diberikan terapi akupunktur sebagian besar mengalami nyeri ringan (1-3).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terapi akupunktur efektif dalam menurunkan nyeri. Nyeri akan menurun apabila dilakukan terapi akupunktur pada titik poin, yaitu titik meridian diantaranya titik *Dubi/Tu Pi* (ST 35) terletak di bawah tempurung lutut terasa ada lekukan; titik *Zusanli/Cu San Li* (ST 36) terletak tiga cun di bawah tempurung lutut, geser 1 cun (2 cm) dari garis tulang kering pinggir sebelah luar; titik *Yanglingquan/Yang Ling Cuen* (GB 34) terletak pada lekukan di bawah lutut samping; titik *Xiyan/Ci Yen/ Si Yen* (EXLF 5) terletak pada titik-titik pada dua bagian bawah dari samping ligamen tempurung lutut dengan ligamen tengah (Alamsyah, 2010).

Terapi akupunktur akan merangsang reseptor sensorik di perifer. Reseptor itu akan meneruskan rangsangan ke nukleus spinal basal di substansia grisea medulla spinalis

menghasilkan endorfin yang akan berikatan dengan reseptor opiat di sel transmisi nyeri, sehingga terjadi penghambatan presinaptik melalui penghambatan pelepasan substansi P oleh serabut saraf halus tak bermielin.

Perangsangan substansia grisea periakueduktus (periaqueductal grey matter) menghasilkan  $\beta$  endorfin yang selanjutnya akan mengaktifkan nukleus raphe dan/atau nukleus retikular magnoselular. Dari kedua nukleus itu dikirimkan impuls penghambat nyeri ke medulla spinalis melalui jaras kaudal-retikular (funikulus dorsolateralis=descending inhibitory system). Jaras kaudal-retikular yang berasal dari nukleus raphe adalah serabut serotonergik, sedangkan yang berasal dari nukleus retikular magnoselular adalah serabut norepinefrinergik. Di medulla spinalis kedua jenis serabut saraf tersebut bersinapsis dengan serabut enkefalinergik yang juga melakukan penghambatan presinaptik melalui penghambatan pelepasan substansi P oleh serabut saraf halus tak bermielin.

Perangsangan hipotalamus menghasilkan endorfin yang berikatan dengan reseptor opiat di substansia grisea periakueduktus, nukleus accumbens, amigdala, habenula, termasuk nukleus arcuatohipotalami yang dikenal sebagai mesolimbic loop of analgesia sehingga terjadi central pain relief. Perangsangan hipotalamus juga menghasilkan releasing factor yang akan merangsang pelepasan endorfin dari hipofisis dan ACTH. Endorfin dan hipofisis ini dilepaskan ke sirkulasi sistemik dan kembali ke otak serta medulla spinalis

setelah menembus blood-brain barrier untuk selanjutnya berikatan dengan reseptor opiat di susunan saraf pusat. ACTH akan merangsang pelepasan kortisol untuk menekan reaksi inflamasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa akupunktur analgesia mempunyai efek merangsang jalur modulasi melalui pelepasan neurotransmitter inhibitori terutama  $\beta$ -endorfin, dinorfin, serotonin, dan noradrenalin, enkefalin (Sudirman, 2008 dalam widiananta, 2009)

Berdasarkan teori “gate control” menjelaskan juga penyaluran impuls nyeri yang melewati gerbang nyeri yang terdapat pada daerah kornu dorsalis mengalami modifikasi nyeri, dimana didaerah ini akan dikeluarkan suatu substansi yaitu enkefalin yang menghambat pengeluaran substansi P. Substansi P merupakan suatu substansi yang dikeluarkan oleh kornu dorsalis jika terdapat impuls nyeri. Substansi ini berfungsi sebagai pencetus timbulnya nyeri dan penyaluran/transmisi impuls nyeri dari jaras aferen menuju jaras spinotalamus.

Kemudian impuls nyeri akan disalurkan melewati traktus spinotalamus atau jalur ascenden kemudian akan berakhir pada bagian otak tengah. Selanjutnya impuls ini akan menstimulasi daerah tersebut untuk mengirimkan kembali ke bawah yaitu pada kornu dorsalis medula spinalis atau sistem kontrol desenden yang bekerja dengan melepaskan neuromodulator yang menghambat transmisi nyeri yaitu enkefalin (Potter & Perry, 2006). Enkefalin ini yang

akan menghambat substansi P pada kornu dorsalis sehingga transmisi impuls nyeri dapat dihambat (Ganong, 2008, dalam Lopita 2008)

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Tindakan pemberian terapi akupunktur efektif dalam menurunkan nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis, dengan rata-rata skala nyeri sebelum diberikan terapi akupunktur adalah 5,37 dan setelah diberikan terapi akupunktur dengan rerata skala nyeri 2,48. Hasil analisa data dengan menggunakan *uji wilcoxon* didapat hasil dengan nilai signifikan ( $p$ ) yaitu 0,000 yang artinya  $p < \alpha(0,05)$ . Dapat disimpulkan bahwa terapi akupunktur dapat menurunkan nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis di Praktik Perawat Mandiri Latu Usadha Abiansemal, Badung.

Dalam penelitian ini telah ditemukan bahwa bahwa terapi akupunktur dapat menurunkan nyeri lutut pada pasien dengan osteoarthritis di Praktik Perawat Mandiri Latu Usadha Abiansemal, maka disarankan kepada instansi tempat penelitian dapat memberikan penatalaksanaan terapi akupunktur untuk manajemen nyeri.. Kepada peneliti selanjutnya apabila akan melakukan penelitian sejenis karena masih terdapat kelemahan dalam penelitian ini untuk menggunakan kelompok kontrol dalam penelitian guna membandingkan terapi akupunktur dengan kelompok kontrol yang menggunakan terapi farmakologis seperti penggunaan obat analgetik atau membandingkan terapi akupunktur dengan terapi

nonfarmakologis lainnya. Selain itu, peneliti selanjutnya juga dapat mempertimbangkan untuk meneliti pengaruh terapi akupuntur terhadap penyakit lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, I. (2010). *Cara Lebih Mudah Menemukan Titik Terapi Acupoint*. Jakarta: Asma Nadia.
- BPS Kab. Badung. (2012). Badung Dalam Angka 2012, (online), (<http://badungkab.bps.go.id/badungkab/flipping-book>), diakses 20 Januari 2013).
- Guyton & Hall. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Terjemahan oleh Irawati. 2007. Jakarta : EGC.
- Juli, E. (2012). *Efektifitas Teknik Back Massage dan Teknik Kompres Panas terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Lansia dengan Osteoarthritis di Banjar Kepisah Desa Sumerta Kelod Tahun 2012*. Skripsi tidak diterbitkan. Denpasar Program Studi Ilmu Keperawatan Udayana.
- Lopita, D. (2011). *Pengaruh Terapi Bekam Kering Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Dengan Nyeri Kepala Primer*. Skripsi tidak diterbitkan. Denpasar Program Studi Ilmu Keperawatan Udayana.
- Nugroho, B. (2008). *Perbandingan Efektivitas Analgesi Antara Akupunktur dan Fentanil pada Nyeri Pasca Bedah Fraktur Tungkai Bawah*. Skripsi dipublikasikan. Surakarta Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Potter & Perry. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Edisi IV Volume 2. Terjemahan oleh Yasmin Asih. Jakarta: EGC.
- Price & Wilson. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi VI Volume 2. Terjemahan oleh Brahman U. Jakarta: EGC.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widiananta. (2009). *Perbandingan Efek Rangsang Elektroakupunktur antara Frekuensi 4 Hz dan 100 Hz Untuk Terapi Nyeri Osteoarthritis Lutut Di Poli Akupunktur RSO Prof. Dr R Soeharso*. Skripsi dipublikasikan. Surakarta Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Yulianto, D. (2009). *Efektivitas Terapi Akupuntur Dibanding NSAID Terhadap Nyeri Lutut pada Wanita Penderita Osteoarthritis Lutut Ditinjau dari Status Pekerjaan di RS Prof.DR.R. Soeharso Surakarta*. Tesis dipublikasikan. Surakarta Program Studi Teknologi Pendidikan Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret

