

Efektivitas Akupunktur pada Kasus *Xigai Tong* (Nyeri Lutut)

Widajati, Ikhwan Abdullah, Puspo Wardoyo

Program Studi DIII Akupunktur, Fakultas Sains dan Teknologi, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS Dr. Soepraoen Kesdam V/Brawijaya, Malang, Indonesia

Corresponding Author: widajati74@gmail.com

ABSTRAK

Xigai Tong (Nyeri lutut) merupakan keluhan muskuloskeletal yang sering dijumpai dan dapat disertai gejala sistemik menurut kerangka *Chinese Medicine*, sehingga memerlukan penatalaksanaan yang komprehensif dan individual. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan asuhan akupunktur pada penderita *Xigai Tong* di Griya Sehat Sejati Bekasi. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan satu klien sebagai subjek penelitian. Asuhan akupunktur diberikan selama enam sesi berdasarkan hasil diagnosis sindrom *Chinese Medicine*, khususnya Defisiensi Yang Ginjal. Data dikumpulkan melalui observasi klinis dan wawancara terkait keluhan utama dan penyerta sebelum dan setelah terapi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan kondisi klinis klien sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbaikan klinis berupa hilangnya nyeri lutut, berkurangnya rasa dingin pada lutut dan punggung bawah, menurunnya frekuensi buang air kecil pada malam hari, jaranganya keluhan tinnitus, serta membaiknya kualitas tidur klien setelah enam sesi terapi. Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar asuhan akupunktur berbasis sindrom *Chinese Medicine* dipertimbangkan sebagai salah satu pendekatan terapi pada kasus *Xigai Tong*.

Kata kunci : *Xigai tong*, akupunktur, nyeri lutut, studi kasus.

ABSTRACT

Knee pain (Xigai Tong) is a common musculoskeletal complaint that may be accompanied by systemic manifestations within the *Chinese Medicine* framework, thus requiring a comprehensive and individualized therapeutic approach. This study aimed to describe acupuncture care in a patient with *Xigai Tong* treated at Griya Sehat Sejati Bekasi. A case study design was employed involving a single patient as the research subject. Acupuncture treatment was administered over six sessions based on *Chinese Medicine* syndrome differentiation, particularly Kidney Yang Deficiency. Data were collected through clinical observation and interviews focusing on primary and accompanying symptoms before and after treatment. Descriptive analysis was conducted by comparing the patient's clinical condition prior to and following the intervention. The results demonstrated clinical improvement, including resolution of knee pain, reduced cold sensation in the knees and lower back, decreased nocturnal urination frequency, less frequent tinnitus, and improved sleep quality after six treatment sessions. Based on these findings, syndrome-based acupuncture within the *Chinese Medicine* framework is recommended as a therapeutic consideration for managing *Xigai Tong*.

Keywords : *Xigai tong*, acupuncture, knee pain, case study.

1. PENDAHULUAN

Nyeri lutut merupakan salah satu masalah muskuloskeletal yang paling sering dijumpai secara global dan menjadi penyebab utama keterbatasan aktivitas, terutama pada populasi usia lanjut. Berbagai laporan menunjukkan bahwa prevalensi nyeri lutut di masyarakat dunia berada pada rentang yang luas, yakni sekitar 10% hingga 60%, dengan kecenderungan meningkat seiring bertambahnya usia. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada fungsi fisik, tetapi juga berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup, meningkatnya risiko jatuh, serta gangguan psikologis seperti depresi. Secara epidemiologis, perempuan dilaporkan lebih sering mengalami nyeri lutut dibandingkan laki-laki, dengan rasio sekitar 1,7 banding 1. Bahkan, hampir separuh populasi umum diperkirakan akan mengalami osteoarthritis lutut yang bergejala setidaknya sekali sepanjang hidupnya (*Knee Pain Centers of America*, 2024). Fakta ini menegaskan bahwa nyeri lutut bukan sekadar keluhan individual, melainkan persoalan kesehatan masyarakat yang membutuhkan perhatian serius dan pendekatan penatalaksanaan yang komprehensif.

Di Indonesia, nyeri lutut juga menjadi keluhan yang umum dijumpai di fasilitas pelayanan kesehatan, seiring meningkatnya angka harapan hidup, prevalensi obesitas, serta perubahan gaya hidup yang cenderung kurang aktif. Degenerasi sendi akibat proses penuaan, beban mekanik berlebih, dan gangguan biomekanik lutut merupakan faktor dominan yang berperan dalam timbulnya nyeri. Jika tidak ditangani secara adekuat, kondisi ini berpotensi berkembang menjadi gangguan fungsional yang lebih berat, seperti keterbatasan mobilitas, penurunan kekuatan otot, hingga kecacatan permanen (Dwiputra, 2020; Pittara, 2022). Penatalaksanaan konvensional umumnya mengandalkan terapi farmakologis, khususnya penggunaan obat antiinflamasi non-steroid (OAINS) dan analgesik. Meskipun efektif dalam mengurangi nyeri, penggunaan jangka panjang obat-obatan tersebut tidak jarang menimbulkan efek samping, antara lain gangguan saluran cerna, reaksi alergi, serta risiko ketergantungan obat (Ghlichloo & Gerriets, 2023). Kondisi ini

mendorong perlunya eksplorasi pendekatan terapi yang lebih aman, berkelanjutan, dan berorientasi pada pemulihan fungsi.

Dalam konteks klinis, *Xigai Tong*—istilah dalam *Chinese Medicine* (CM) yang secara harfiah berarti nyeri lutut—mencerminkan kondisi nyeri yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik degeneratif, inflamasi, maupun traumatik. Dalam kedokteran barat, nyeri lutut sering dikaitkan dengan osteoarthritis, bursitis, tendinitis, patellofemoral pain, serta gangguan ligamen dan jaringan lunak lainnya (Pittara, 2022; Sanchis-Alfonso, 2023). Secara patofisiologis, kerusakan tulang rawan, perubahan tulang subkondral, dan ketidakseimbangan otot di sekitar sendi lutut menyebabkan peningkatan gesekan, peradangan, dan instabilitas sendi yang memicu nyeri berulang (Widiyanti, 2024). Apabila nyeri berlangsung kronis tanpa penanganan yang tepat, risiko komplikasi seperti deformitas sendi, atrofi otot, dan penurunan kualitas hidup menjadi semakin besar (Dwiputra, 2020).

Berbeda dengan pendekatan biomedis, *Chinese Medicine* memandang *Xigai Tong* sebagai manifestasi dari ketidaklancaran aliran *Qi* dan darah, sebagaimana prinsip “*Bu tong ze tong, tong ze bu tong*” yang menyatakan bahwa nyeri timbul ketika terjadi sumbatan, dan nyeri akan berkurang apabila aliran kembali lancar (Ching & Halpin, 2017). Stagnasi tersebut dapat bersifat eksek maupun defisiensi, dengan etiologi yang melibatkan faktor internal seperti defisiensi Ginjal, serta faktor eksternal berupa invasi patogen angin, dingin, lembap, dan panas (Maciocia, 2019). Selain itu, cedera atau aktivitas fisik berulang juga dapat menyebabkan stagnasi *Qi* dan stasis darah secara lokal pada area lutut. Kerangka konseptual ini memberikan dasar rasional bagi penggunaan akupunktur sebagai modalitas terapi yang bertujuan melancarkan sirkulasi *Qi* dan darah, mengurangi peradangan, serta memperbaiki fungsi sendi.

Akupunktur telah banyak dilaporkan sebagai terapi komplementer yang efektif dalam mengurangi nyeri lutut dan meningkatkan fungsi serta kualitas hidup pasien. Stimulasi titik-titik akupunktur tertentu terbukti dapat memodulasi respons nyeri, meningkatkan aliran darah lokal, dan memengaruhi mekanisme neurofisiologis

yang berperan dalam persepsi nyeri (Chen et al., 2021). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian yang ada masih berfokus pada uji klinis berskala besar atau pendekatan umum, sementara laporan berbasis praktik klinis aktual, khususnya dalam bentuk studi kasus dengan konteks pelayanan akupunktur di Indonesia, masih relatif terbatas. Hal ini menunjukkan adanya celah penelitian yang perlu diisi untuk memperkaya bukti empiris mengenai penerapan asuhan akupunktur secara komprehensif pada kasus *Xigai Tong*.

Data awal di Griya Sehat Sejati Bekasi menunjukkan bahwa dalam periode Januari hingga Maret 2025, sebanyak 23 dari 70 klien yang berkunjung mengeluhkan nyeri lutut. Temuan ini mengindikasikan bahwa *Xigai Tong* merupakan masalah klinis yang nyata dan relevan di tingkat pelayanan kesehatan alternatif, serta memerlukan kajian yang lebih mendalam terkait praktik asuhan akupunktur yang diberikan. Pendekatan studi kasus dipandang penting untuk menggambarkan proses asuhan akupunktur secara sistematis, mulai dari pengkajian, penegakan diagnosis CM, pemilihan titik, hingga respons terapi yang dicapai oleh pasien.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan secara komprehensif asuhan akupunktur pada penderita *Xigai Tong* di Griya Sehat Sejati Bekasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan praktik akupunktur berbasis kasus, sekaligus menjadi rujukan aplikatif bagi terapis akupunktur dan peneliti selanjutnya dalam menangani nyeri lutut secara holistik dan berlandaskan pendekatan *Chinese Medicine*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam asuhan akupunktur pada penderita *Xigai Tong* di Griya Sehat Sejati Bekasi. Penelitian dilaksanakan pada periode 25 April hingga 9 Mei 2025 dengan total enam sesi terapi akupunktur yang diberikan dua kali dalam satu pekan. Subjek penelitian terdiri atas satu orang

klien perempuan berusia 70 tahun yang mengalami keluhan nyeri lutut dan bersedia menjadi partisipan melalui persetujuan tertulis (*informed consent*). Pemilihan partisipan dilakukan secara purposive sesuai dengan karakteristik kasus yang relevan dengan fokus penelitian. Pengumpulan data dilakukan secara berkelanjutan melalui wawancara, observasi, dan telaah dokumen (WOD), dengan menggunakan instrumen Lembar Data Klien yang diisi langsung oleh peneliti. Proses pengkajian akupunktur dilakukan berdasarkan empat metode pemeriksaan, yaitu pengamatan (*Wang*), pendengaran dan penciuman (*Wen*), wawancara (*Wen*), serta palpasi (*Qie*), yang digunakan sebagai dasar penegakan diagnosis penyakit dan sindrom dalam kerangka *Chinese Medicine*, sekaligus untuk menyusun rencana asuhan akupunktur secara individual (Nursalam, 2017).

Pelaksanaan asuhan akupunktur meliputi tahap perencanaan, implementasi, evaluasi, dan penetapan prognosis, dengan menggunakan alat dan bahan berupa jarum akupunktur steril sekali pakai berbagai ukuran, alkohol 70%, kapas, tempat pembuangan jarum bekas, serta perlengkapan pendukung sesuai standar keselamatan tindakan. Evaluasi dilakukan melalui penilaian proses dan hasil terapi pada setiap sesi, dengan memperhatikan perubahan keluhan, respons penjaruman, serta temuan ulang dari empat metode pemeriksaan. Keabsahan data dijaga melalui teknik triangulasi yang mencakup triangulasi sumber, teknik, dan waktu guna meningkatkan kredibilitas hasil penelitian (Suryono, 2011). Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan tahapan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dalam bentuk narasi dan tabel, serta penarikan kesimpulan menggunakan pendekatan induktif. Seluruh proses penelitian dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, meliputi kerahasiaan identitas partisipan, anonimitas, serta perlindungan hak dan keselamatan subjek penelitian.

3. HASIL

Hasil penelitian ini menggambarkan perubahan kondisi subjek secara komprehensif berdasarkan pemeriksaan klinis akupunktur yang dilakukan pada awal terapi dan setelah enam sesi

intervensi. Subjek penelitian merupakan satu orang klien dengan keluhan utama nyeri lutut kronis yang telah berlangsung selama kurang lebih dua tahun. Pada awal sesi terapi, nyeri digambarkan bersifat tumpul, memburuk pada malam hari, saat cuaca dingin, dan ketika mengalami kelelahan, serta berkurang dengan istirahat. Selain nyeri lutut, subjek juga melaporkan keluhan penyerta berupa sensasi dingin di seluruh tubuh terutama pada punggung bawah dan lutut, frekuensi buang air kecil malam hari yang meningkat, serta tinnitus ringan yang muncul sesekali.

Hasil pemeriksaan pengamatan pada sesi pertama menunjukkan kondisi *shen* yang kurang optimal, ditandai dengan cahaya mata yang redup dan ekspresi wajah yang tampak lesu. Warna kulit wajah terlihat pucat kekuningan dan kering. Secara postural, tubuh subjek tampak lemah dengan kecenderungan agak gemuk, posisi berdiri dan duduk membungkuk, serta pola berjalan yang tidak stabil dan terseok akibat nyeri lutut. Kondisi rambut tampak beruban dan menipis. Pemeriksaan lidah menunjukkan otot lidah berwarna merah pucat, sedikit bengkak, disertai bekas tapak gigi, dengan selaput lidah berwarna putih, agak tebal, dan lembap. Pada pemeriksaan pendengaran dan penciuman, suara subjek terdengar lemah namun artikulasi bicara tetap jelas. Hasil wawancara menguatkan adanya sensasi dingin menyeluruh, pusing ketika berdiri terlalu cepat, *nocturia* dengan urin berwarna bening dan volume relatif banyak, preferensi terhadap makanan hangat, serta gangguan tidur akibat sering terbangun untuk buang air kecil. Pemeriksaan perabaan menunjukkan karakter nadi yang tenggelam, lemah, dan lambat. Palpasi pada titik *Shenshu* (BL-23) memberikan sensasi nyaman saat ditekan, sementara area lutut terasa dingin.

Setelah enam sesi terapi, hasil evaluasi menunjukkan perubahan yang konsisten pada berbagai aspek keluhan dan temuan pemeriksaan. Keluhan utama nyeri lutut dilaporkan telah hilang. Sensasi dingin pada tubuh secara umum berkurang, meskipun masih dirasakan ringan pada punggung bawah dan lutut saat terpapar cuaca dingin. Keluhan tinnitus menjadi jarang muncul. Pada pemeriksaan pengamatan, cahaya mata tampak lebih hidup

dan ekspresi wajah terlihat lebih segar. Warna kulit wajah masih menunjukkan pucat kekuningan ringan, namun tidak lagi tampak kering seperti pada pemeriksaan awal. Kondisi tubuh menunjukkan peningkatan kekuatan, dengan postur berdiri dan duduk yang lebih tegak serta pola berjalan yang stabil tanpa terseok. Rambut tetap tampak beruban dan menipis. Pemeriksaan lidah memperlihatkan otot lidah yang masih merah pucat, namun pembengkakan berkurang dan bekas tapak gigi tampak lebih minimal. Selaput lidah berubah menjadi putih tipis dan tetap lembap.

Pada pemeriksaan pendengaran, suara subjek terdengar lebih bertenaga dengan kemampuan bicara yang tetap jelas. Hasil wawancara menunjukkan penurunan frekuensi pusing saat berdiri, penurunan intensitas *nocturia* meskipun urin masih berwarna bening, serta perbaikan kualitas tidur yang ditandai dengan berkurangnya frekuensi terbangun di malam hari. Preferensi terhadap makanan hangat tetap dipertahankan. Pemeriksaan perabaan menunjukkan karakter nadi yang relatif tidak berubah, yaitu masih tenggelam, lemah, dan lambat. Palpasi pada titik *Shenshu* (BL-23) tetap memberikan sensasi nyaman saat ditekan, sementara pada area lutut tidak lagi ditemukan sensasi dingin sebagaimana pada pemeriksaan awal.

4. PEMBAHASAN

Perbandingan hasil pemeriksaan pada sesi terapi ke-1 dan sesi terapi ke-6 menunjukkan adanya perbaikan yang konsisten, baik pada keluhan lokal di area lutut maupun pada gejala sistemik yang menyertai. Perbaikan tersebut mencerminkan respons terapeutik yang selaras dengan prinsip dasar *Chinese Medicine* bahwa nyeri lutut atau *Xigai Tong* berkaitan erat dengan gangguan sirkulasi *Qi* dan darah pada meridian yang melewati lutut, serta dipengaruhi oleh kondisi defisiensi organ dalam, khususnya Ginjal (Ching & Halpin, 2017; Maciocia, 2019).

Hilangnya nyeri lutut dan berkurangnya sensasi dingin pada area lutut setelah enam kali terapi mengindikasikan bahwa hambatan aliran *Qi* dan darah yang sebelumnya terjadi telah berkurang. Dalam konteks *Chinese Medicine*, kondisi ini mencerminkan tercapainya prinsip “*bu*

tong ze tong”, yaitu berkurangnya nyeri seiring dengan membaiknya kelancaran sirkulasi *Qi* dan darah di area yang mengalami stagnasi (Ching & Halpin, 2017). Respons lokal ini diperkuat oleh temuan objektif berupa perubahan pada perabaan lutut, dari yang sebelumnya terasa dingin menjadi tidak lagi menunjukkan sensasi dingin, serta perbaikan fungsi berjalan dan postur tubuh. Temuan tersebut menunjukkan bahwa intervensi akupunktur tidak hanya berdampak pada persepsi nyeri subjektif, tetapi juga pada kondisi fungsional sendi lutut.

Selain perbaikan lokal, perubahan yang terjadi pada keluhan sistemik seperti berkurangnya frekuensi *nocturia*, jarangny tinnitus, meningkatnya vitalitas *Shen*, serta membaiknya kualitas tidur memiliki makna penting dalam interpretasi sindrom yang mendasari kasus ini. Gejala-gejala tersebut sejak awal mengarah pada keterlibatan fungsi Ginjal, khususnya Defisiensi *Yang* Ginjal, yang dalam *Chinese Medicine* berperan dalam penghangatan tubuh, pengaturan cairan, serta pemeliharaan tulang dan sendi (Maciocia, 2019). Perbaikan parsial pada gejala sistemik tersebut menunjukkan bahwa terapi yang diberikan mampu meningkatkan fungsi Ginjal secara bertahap, meskipun tanda-tanda defisiensi belum sepenuhnya hilang. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Maciocia (2019) yang menyatakan bahwa pada kasus defisiensi Ginjal yang bersifat kronis, terutama pada usia lanjut, tujuan terapi realistis bukanlah pemulihan total, melainkan perbaikan fungsi, pengurangan gejala, dan peningkatan kualitas hidup secara progresif.

Penegakan diagnosis Nyeri Lutut (*Xigai Tong*) dengan Sindrom Defisiensi *Yang* Ginjal pada sesi terapi ke-1 didukung oleh kesesuaian antara keluhan subjektif, temuan objektif, dan karakteristik sindrom menurut teori *Chinese Medicine*. Nyeri yang bersifat tumpul, berlangsung kronis, membaik dengan istirahat, serta diperberat oleh dingin dan kelelahan merupakan ciri khas nyeri akibat defisiensi, khususnya yang berkaitan dengan Ginjal (Ching & Halpin, 2017; Maciocia, 2019). Temuan tambahan berupa rasa dingin pada punggung bawah dan lutut, *nocturia* dengan urin bening, tinnitus ringan, lidah pucat kemerahan dengan

pembengkakan ringan dan selaput putih lembap, serta nadi tenggelam, lemah, dan lambat semakin menguatkan diagnosis Defisiensi *Yang* Ginjal. Meskipun pada sesi terapi ke-6 diagnosis sindrom tetap sama, perubahan derajat gejala menunjukkan adanya perbaikan kondisi internal tanpa mengubah dasar sindrom, yang mencerminkan sifat kronis defisiensi pada klien usia lanjut.

Prinsip terapi yang diterapkan, yaitu memperkuat Ginjal, menutrisi tulang, menghangatkan *Yang*, dan meredakan nyeri, secara konseptual sesuai dengan diagnosis yang ditegakkan. Pemilihan kombinasi titik lokal, distal, dan titik penguat Ginjal mencerminkan pendekatan holistik yang dianjurkan dalam penatalaksanaan *Xigai Tong* dengan latar belakang Defisiensi *Yang* Ginjal (Kim, 2008; Maciocia, 2019). Penggunaan titik lokal seperti *Heding* (EX-LE-2), ST-35 (*Dubi*), dan *Medial Xiyian* (EX-LE-4) berperan dalam melancarkan *Qi* dan darah secara langsung di area lutut, sehingga membantu mengurangi stagnasi dan nyeri. Sementara itu, titik distal seperti GB-34 dan SP-9 mendukung regulasi sirkulasi *Qi* dan darah serta membantu mengatasi faktor lembap yang sering berkontribusi pada nyeri sendi. Titik BL-23 dan REN-4 berfungsi memperkuat dan menghangatkan *Yang* Ginjal, sedangkan BL-11 dan GB-39 mendukung nutrisi tulang dan sumsum yang secara teoritis berkaitan erat dengan kesehatan sendi lutut (Kim, 2008; Maciocia, 2019).

Tidak adanya perubahan dalam pemilihan titik akupunktur dari sesi terapi ke-2 hingga sesi terapi ke-6 dapat dipahami sebagai bentuk konsistensi strategi terapi yang dinilai efektif berdasarkan respons klinis klien. Perbaikan yang terjadi secara bertahap menunjukkan bahwa kombinasi titik yang dipilih telah sesuai dengan kondisi sindrom dan kebutuhan klien. Namun demikian, masih ditemukannya karakter nadi yang relatif tidak berubah pada sesi terapi ke-6 mengindikasikan bahwa defisiensi *Yang* Ginjal belum sepenuhnya pulih. Hal ini dapat dijelaskan oleh sifat kronis defisiensi yang berkaitan dengan proses penuaan, sehingga respons terapi cenderung berlangsung lambat dan memerlukan intervensi jangka panjang untuk mencapai perubahan yang lebih mendalam (Maciocia,

2019).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa asuhan akupunktur yang disusun berdasarkan diagnosis dan prinsip terapi *Chinese Medicine* mampu memberikan perbaikan bermakna pada kasus *Xigai Tong* dengan Sindrom Defisiensi *Yang* Ginjal. Temuan ini mendukung teori dan literatur yang menyatakan bahwa kombinasi penanganan lokal dan penguatan organ internal merupakan pendekatan yang efektif dalam menangani nyeri lutut kronis akibat defisiensi, sekaligus menegaskan pentingnya pendekatan individual dan realistis dalam terapi akupunktur pada klien usia lanjut.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tujuan penelitian untuk mendeskripsikan asuhan akupunktur pada penderita *Xigai Tong* di Griya Sehat Sejati Bekasi, dapat disimpulkan bahwa terapi akupunktur selama enam sesi memberikan perbaikan klinis yang ditandai dengan hilangnya nyeri lutut, berkurangnya rasa dingin pada lutut dan punggung bawah, menurunnya frekuensi buang air kecil pada malam hari, jaranganya keluhan tinnitus, serta membaiknya kualitas tidur klien. Temuan ini menunjukkan bahwa asuhan akupunktur yang disusun berdasarkan diagnosis dan sindrom *Chinese Medicine*, khususnya Defisiensi Ginjal, efektif dalam memperbaiki keluhan lokal maupun sistemik pada kasus *Xigai Tong*. Sejalan dengan hasil tersebut, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah sampel dan desain penelitian yang lebih beragam untuk memperkuat bukti ilmiah, sementara akupunktur terapis perlu mempertimbangkan penerapan prinsip terapi dan pemilihan titik yang sesuai dengan sindrom *Xigai Tong* guna meningkatkan hasil klinis. Partisipan juga disarankan menjalani terapi secara teratur dan menerapkan pola hidup yang mendukung, serta hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi awal bagi pembaca dan praktisi dalam pengembangan praktik dan kajian akupunktur pada nyeri lutut.

6. REFERENSI

- Chen, J., Liu, A., Zhou, Q., Yu, W., Guo, T., Jia, Y., Yang, K., Niu, P., & Feng, H. (2021). Acupuncture for the treatment of knee osteoarthritis: An overview of systematic reviews. *International Journal of General Medicine*, 14, 8481–8494. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S342435>
- Ching, N., & Halpin, J. (2017). *The art and practice of diagnosis in Chinese medicine*. Singing Dragon.
- Dwiputra, F. W. (2020). *Korelasi antara derajat osteoarthritis lutut dengan derajat nyeri pada pasien osteoarthritis lutut di Rumah Sakit Siti Khodijah Muhammadiyah Cabang Sepanjang Sidoarjo* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surabaya]. <http://repository.um-surabaya.ac.id/id/eprint/4274>
- Ghlichloo, I., & Gerriets, V. (2023). *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs)*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547742/>
- Kim, H. (2008). *Handbook of oriental medicine* (3rd ed.). Qpuncture.
- Knee Pain Centers of America. (2024). *Knee pain prevalence statistics*. <https://www.kneepaincentersofamerica.com/blog/knee-pain-prevalence-statistics>
- Maciocia, G. (2019). *Diagnosis in Chinese medicine: A comprehensive guide*. Elsevier.
- Nursalam. (2017). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan* (4th ed.). Salemba Medika.
- Pittara, P. (2022). *Nyeri lutut*. Alodokter. <https://www.alodokter.com/sakit-lutut>
- Sanchis-Alfonso, V. (2023). *Anterior knee pain and patellar instability*. Springer.
- Suryono. (2011). *Metodologi penelitian kesehatan*. Mitra Cendikia.
- Widiyanti, P. (2024). *Unair ciptakan tulang rawan artifisial atasi degradasi kronis sendi*. Universitas Airlangga. <https://unair.ac.id/unair-ciptakan-tulang-rawan-artifisial-atasi-degradasi-kronis-sendi/>

