

Perbezaan Etnik dalam Ketidakupayaan, Kesejahteraan Psikologi dan Kualiti Hidup Berkaitan Kesihatan dalam Kalangan Pesakit Osteoarthritis Lutut di Malaysia: Satu Kajian Keratan Rentas

(Ethnic Differences in Disability and Psychological Well-Being Among Malaysian Adults with Knee Osteoarthritis: A Cross-Sectional Study)

Oviya Theverajan¹, Amrie Irfan Basri¹, Mohd Fahmi Aluwi¹, Siti Salmiah Md Daud², Mohd Azzuan Ahmad^{1*}

¹Physiotherapy Program, Centre for Rehabilitation and Special Needs Studies (iCaRehab), Faculty of Health Sciences, Universiti Kebangsaan Malaysia, 50300 Kuala Lumpur, Malaysia

²Unit Fisioterapi, Jabatan Perkhidmatan Pemulihan Perubatan, Hospital Canselor Tuanku Muhriz, 56000 Cheras, Kuala Lumpur

*Corresponding authors: Mohd Azzuan Ahmad
Email address: azzuanahmad@ukm.edu.my

ABSTRAK

Osteoarthritis lutut atau knee osteoarthritis (KOA) merupakan penyakit muskuloskeletal yang lazim dan semakin meningkat secara global. Di Malaysia, perbezaan etnik dalam kelaziman KOA telah dikenal pasti, namun kajian yang menilai sama ada perbezaan ini turut melibatkan ketidakupayaan dan kesejahteraan psikologi masih terhad. Kajian ini bertujuan untuk membandingkan ketidakupayaan, kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan kesihatan dalam kalangan pesakit KOA berbangsa Melayu, Cina dan India di Malaysia. Kajian keratan rentas ini melibatkan 90 orang dewasa yang telah didiagnosis secara klinikal dengan KOA, merangkumi 30 responden Melayu (57.97 ± 7.89 tahun), 30 responden Cina (60.00 ± 9.90 tahun), dan 30 responden India (59.20 ± 8.65 tahun). Ketidakupayaan berkaitan KOA dinilai menggunakan soal selidik Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), manakala kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup dinilai menggunakan Short Form 36 Health Survey (SF-36). Analisis varians sehalu dan ujian post hoc digunakan untuk membandingkan keputusan antara kumpulan etnik. Hasil kajian menunjukkan bahawa responden Cina mencatatkan skor tertinggi dalam hampir semua domain KOOS dan SF-36, menunjukkan fungsi lutut, kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup yang lebih baik. Responden Melayu pula mencatatkan skor KOOS terendah dalam domain kesakitan dan kualiti hidup, serta menunjukkan tahap kesakitan yang paling tinggi. Responden India menunjukkan skor sederhana dalam kebanyakan domain, namun mencatatkan skor terendah dalam domain sukan dan rekreasi. Dapatan ini menunjukkan perbezaan etnik yang ketara dalam aspek ketidakupayaan, kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup dalam kalangan pesakit KOA. Oleh itu, strategi pemulihan yang bersifat khusus dan mengambil kira latar belakang etnik adalah penting bagi meningkatkan kesaksamaan dalam penjagaan kesihatan muskuloskeletal di Malaysia.

Kata kunci: Kesejahteraan psikologi, Ketidakupayaan, Kualiti hidup, Osteoarthritis lutut, Perbezaan etnik

ABSTRACT

Knee osteoarthritis (KOA) is a common and increasingly prevalent musculoskeletal condition globally, primarily due to population ageing and rising obesity rates. In Malaysia, ethnic differences in KOA prevalence have been identified; however, studies assessing whether these differences also extend to disability and psychological well-being remain limited. This study aimed to compare disability, psychological well-being, and health-related quality of life (QOL) among Malay, Chinese, and Indian patients with KOA in Malaysia. This cross-sectional study involved 90 adults clinically diagnosed with KOA, comprising 30 Malay respondents (57.97 ± 7.89 years), 30 Chinese respondents (60.00 ± 9.90 years), and 30 Indian respondents (59.20 ± 8.65 years). KOA-related disability was assessed using the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), while psychological well-being and QOL were assessed using the Short Form 36 Health Survey (SF-36). One-way analysis of variance and post hoc tests were conducted to compare results between ethnic groups. The findings showed that Chinese respondents recorded the highest KOOS and SF-36 scores across nearly all domains, indicating better knee function, psychological well-being, and QOL. Malay respondents reported the lowest KOOS scores in the domains of pain and QOL, along with the highest pain levels. Indian respondents scored moderately in most domains but recorded the lowest scores in the sport and recreation domain. These results highlight significant ethnic disparities in

disability, psychological well-being, and QOL among KOA patients. Therefore, rehabilitation strategies tailored to ethnic backgrounds are essential to improve equity in musculoskeletal healthcare in Malaysia.

Keywords: Disability, ethnic disparities, knee osteoarthritis, psychological well-being, quality of life

PENGENALAN

Osteoarthritis lutut (KOA) merupakan salah satu keadaan muskuloskeletal yang lazim di seluruh dunia dan semakin dianggap sebagai isu kesihatan awam yang utama (Courties et al. 2024; Cui et al. 2020). Penyakit degeneratif ini dicirikan oleh kemerosotan rawan artikular yang progresif serta perubahan struktur sendi yang menyebabkan kesakitan, kesukaran menggerakkan sendi dan keterbatasan fungsi (Mundermann et al. 2024). Dengan peningkatan usia populasi dan kadar obesiti yang semakin tinggi, beban KOA dijangka terus meningkat bukan sahaja dari segi kesan fizikal tetapi juga impaknya terhadap kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup (Cui et al. 2020). Di Malaysia, prevalens KOA dianggarkan antara 10 hingga 20 peratus dalam kalangan orang dewasa, menjadikan penyakit ini sebagai cabaran kesihatan awam yang ketara (Chia et al. 2016; Mat et al. 2019).

Dalam konteks masyarakat pelbagai etnik di Malaysia, faktor budaya, gaya hidup dan status sosioekonomi memainkan peranan penting dalam mempengaruhi kelaziman dan persepsi terhadap KOA (Chia et al. 2016; Mat et al. 2019). Kajian terdahulu menunjukkan bahawa kaum Melayu mencatatkan prevalens tertinggi, diikuti oleh kaum India dan Cina (Mat et al. 2019). Perbezaan ini mungkin berkait rapat dengan tekanan biomekanikal daripada amalan keagamaan seperti sujud dan duduk bersimpuh dalam kalangan masyarakat Melayu, manakala penglibatan aktif dalam aktiviti fizikal seperti tai chi dalam kalangan masyarakat Cina dikaitkan dengan fleksibiliti sendi yang lebih baik serta tahap kesakitan yang lebih rendah (Chia et al. 2016). Faktor gaya hidup lain seperti obesiti, tahap aktiviti fizikal, merokok dan pengambilan alkohol juga berbeza antara etnik dan boleh mempengaruhi tahap ketidakupayaan serta hasil rawatan (Callahan et al. 2021; Mutalip et al. 2014).

Selain daripada aspek fizikal, KOA turut memberi kesan terhadap kesejahteraan psikologi individu yang mengalaminya. Kesakitan kronik dan sekatan dalam aktiviti harian sering menyebabkan tekanan emosi, kemurungan dan rasa terasing daripada masyarakat (Eberly et al. 2018). Namun begitu, faktor etnik yang mungkin mempengaruhi persepsi terhadap penyakit dan keupayaan untuk menyesuaikan diri dengan rawatan masih kurang diberi perhatian (Ahmad et al. 2018; Cheah&Meltzer 2020). Sebagai contoh, masyarakat Melayu sering melihat kesakitan lutut sebagai perkara biasa yang

berkaitan dengan proses penuaan, yang boleh menyumbang kepada kebergantungan terhadap rawatan tradisional serta kelewatan mendapatkan rawatan pemulihan moden (Ahmad et al. 2018). Manakala, masyarakat Cina pula dilaporkan lebih proaktif dalam mengamalkan langkah pencegahan dan pengurusan sendiri secara konsisten bagi masalah kesihatan (Cheah&Meltzer 2020).

Sehubungan itu, kajian ini dijalankan untuk membandingkan ketidakupayaan fizikal, kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup dalam kalangan pesakit KOA dari tiga kumpulan etnik utama di Malaysia iaitu Melayu, Cina dan India. Penilaian ketidakupayaan dilakukan menggunakan soal selidik Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), manakala kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup dinilai menggunakan soal selidik Short Form 36 Health Survey (SF-36). Dapatan ini diharapkan dapat menjadi asas kepada perancangan strategi pemulihan yang lebih inklusif dan peka budaya, ke arah memperkukuh kesaksamaan dalam pemulihan KOA di Malaysia.

KAEDAH DAN BAHAN KAJIAN

Reka Bentuk Kajian

Kajian ini menggunakan reka bentuk kuantitatif keratan rentas untuk menilai perbezaan etnik dalam ketidakupayaan berkaitan KOA dan kesejahteraan psikologi dalam kalangan etnik Melayu, Cina dan India di Malaysia. Protokol kajian dibangunkan mengikut panduan STROBE bagi memastikan pelaporan yang lengkap dan telus (Cuschieri 2019). Kaedah persampelan rawak mudah digunakan, di mana senarai pesakit KOA yang dirujuk ke Unit Fisioterapi, Hospital Canselor Tuanku Muhriz UKM dijadikan rangka persampelan, dan 30 responden dipilih bagi setiap kumpulan etnik utama.

Kelulusan Etika

Kelulusan etika diperoleh daripada Jawatankuasa Etika Penyelidikan UKM (UKMREC JEP-2024-541). Semua responden memberikan persetujuan bertulis. Kajian ini mematuhi prinsip Deklarasi Helsinki yang menjamin kerahsiaan, penyertaan secara sukarela dan perlindungan hak serta kesejahteraan responden.

Populasi Sasaran

Populasi kajian terdiri daripada warganegara Malaysia berumur antara 40 hingga 70 tahun daripada etnik Melayu, Cina dan India yang telah didiagnosis dengan KOA secara klinikal mengikut kriteria American College of Rheumatology. Responden yang mempunyai gangguan muskuloskeletal kronik lain serta mereka yang mengalami masalah kognitif atau psikiatri tidak dimasukkan dalam kajian ini.

Pengiraan Saiz Sampel

Saiz sampel yang diperlukan untuk kajian ini ditentukan menggunakan perisian G*Power versi 3.1 (Faul et al. 2009) berdasarkan ujian ANOVA sehalu. Dengan aras signifikan 0.05, kuasa statistik 0.80 dan saiz kesan sederhana ($f = 0.3$), jumlah minimum sampel yang diperlukan adalah 84 responden (Memon et al. 2020). Jumlah sasaran ditetapkan kepada 90 responden, 30 dari setiap kumpulan etnik. Saiz ini adalah optimum untuk mengesan perbezaan yang signifikan secara statistik antara kumpulan etnik berkaitan hasil KOA.

Bahan Kajian

Pengumpulan data melibatkan tiga instrumen iaitu borang sosiodemografik, soal selidik KOOS, dan soal selidik SF-36. Borang sosiodemografik digunakan untuk pengumpulan maklumat tentang umur, jantina, etnik, tahap pendidikan, pekerjaan, pendapatan isi rumah, tahap aktiviti fizikal, dan indeks jisim badan (BMI). Pemboleh ubah ini digunakan untuk menilai hubungannya dengan hasil berkaitan KOA dan menilai faktor kontekstual serta gaya hidup yang mungkin menyumbang kepada perbezaan etnik dalam pengalaman KOA.

KOOS digunakan untuk menilai ketidakupayaan berkaitan KOA merangkumi lima domain: kesakitan, simptom, aktiviti harian, fungsi sukan dan rekreasi, serta kualiti hidup berkaitan lutut (Eckhard et al. 2021). Setiap item dinilai menggunakan skala Likert lima mata dan ditukar kepada skala 0 hingga 100, dengan skor yang lebih tinggi menunjukkan kesihatan lutut yang lebih baik (Eckhard et al. 2021). KOOS menunjukkan konsistensi dalaman yang tinggi (alfa Cronbach > 0.9) dan kebolehpercayaan uji semula (Eckhard et al. 2021). Versi Bahasa Melayu yang telah disahkan menunjukkan nilai purata varian diekstrak ($AVE > 0.5$), kebolehpercayaan komposit ($CR > 0.6$), dan alfa Cronbach (> 0.7) yang boleh diterima untuk semua domain (Zulkifli et al. 2017). Ciri-ciri ini membuktikan kesesuaian instrumen ini untuk menilai fungsi lutut dan ketidakupayaan dalam populasi berbilang etnik di Malaysia (Zulkifli et al. 2017). Dalam kajian ini, setiap domain KOOS

dianalisis secara individu selain jumlah keseluruhan bagi membolehkan perbandingan antara etnik yang lebih terperinci.

SF-36 digunakan untuk menilai kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan kesihatan keseluruhan (Musa et al. 2021). Ia mengandungi 36 item yang merangkumi lapan domain: fungsi fizikal, had peranan akibat kesihatan fizikal, had peranan akibat masalah emosi, tenaga dan keletihan, kesihatan mental, fungsi sosial, kesakitan badan, dan persepsi kesihatan umum (Musa et al. 2021). Skor setiap domain antara 0 hingga 100, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan kesihatan yang lebih baik (Musa et al. 2021). Versi Bahasa Melayu bagi SF-36 telah disahkan dan digunakan secara meluas dalam penyelidikan di Malaysia, memastikan kesesuaian linguistik dan budaya (Musa et al. 2021).

Prosedur Kajian

Senarai nama pesakit diperoleh daripada Unit Fisioterapi, Hospital Canselor Tuanku Muhriz Universiti Kebangsaan Malaysia. Daripada senarai tersebut, seramai 30 responden dipilih secara rawak bagi setiap kumpulan etnik utama iaitu Melayu, Cina dan India, menjadikan jumlah keseluruhan seramai 90 responden. Individu yang memenuhi kriteria inklusi dihubungi melalui telefon atau emel, dan diberikan penerangan terperinci mengenai tujuan serta prosedur kajian. Responden diberikan pilihan untuk melengkapkan soal selidik dalam Bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris mengikut keselesaan mereka. Pengumpulan data dijalankan secara bersemuka atau dalam talian bergantung pada ketersediaan dan keutamaan responden. Borang soal selidik disediakan dalam format bercetak atau digital (Google Forms), dan bantuan diberikan oleh kakitangan penyelidik bagi mengurangkan risiko kesilapan dan memastikan semua maklumat diisi dengan lengkap. Borang yang telah lengkap disemak semula, dinyahidentiti bagi menjamin kerahsiaan, dan disimpan secara selamat untuk tujuan analisis.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan perisian IBM SPSS Statistics versi 28.0. Pemeriksaan awal dijalankan bagi menilai kelengkapan data, keabnormalan dan ketepatan kemasukan data. Data yang tidak lengkap dikendalikan melalui kaedah imputasi berganda. Statistik deskriptif seperti min, sisihan piawai dan taburan frekuensi digunakan untuk menerangkan ciri-ciri demografi responden. Skor setiap subskala bagi soal selidik KOOS dan domain dalam SF-36 dikira berdasarkan panduan pengiraan yang ditetapkan. Ujian Shapiro-Wilk digunakan untuk menilai taburan normal data, manakala ujian Levene digunakan untuk menguji homogeniti varians.

Ujian analisis varians satu hala (ANOVA sehalu) dijalankan bagi membandingkan min antara tiga kumpulan etnik. Sekiranya terdapat perbezaan yang signifikan, analisis lanjutan post hoc Tukey HSD dilaksanakan untuk mengenal pasti pasangan kumpulan yang menunjukkan perbezaan statistik yang ketara. Nilai p ditetapkan pada aras signifikan kurang daripada 0.05. Keputusan dianalisis dan dipersembahkan dalam bentuk jadual bagi menunjukkan perbezaan etnik dalam ketidakupayaan, kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan kesihatan dalam kalangan pesakit KOA berdasarkan skor KOOS dan SF-36.

HASIL KAJIAN

Ciri Sosiodemografik dan Gaya Hidup Responden

Jadual 1 menunjukkan ciri sosiodemografik bagi seramai 90 orang responden dewasa yang didiagnosis dengan KOA, terdiri daripada bilangan yang sama bagi tiga kumpulan etnik utama di Malaysia iaitu Melayu, Cina dan India. Purata umur (sisihan piawai) keseluruhan responden ialah 59.06 (8.79) tahun, dengan purata umur responden Melayu

sebanyak 57.97 (7.89), Cina 60.00 (9.90), dan India 59.20 (8.65). Majoriti responden merupakan wanita (64.4%). Sebahagian besar responden mempunyai tahap pendidikan tinggi (86.6%). Dari aspek sosioekonomi, hampir separuh daripada responden (48.9%) melaporkan pendapatan isi rumah bulanan melebihi RM5,000, manakala 3.3% berada dalam kategori pendapatan kurang daripada RM1,000.

Selain faktor sosiodemografik, kajian ini turut menilai faktor gaya hidup dan kesihatan. Purata indeks jisim badan (BMI) keseluruhan ialah 26.60 (3.03) kg/m², menunjukkan kecenderungan ke arah kategori berat badan berlebihan. Jenis pekerjaan responden kebanyakannya melibatkan tahap aktiviti fizikal sederhana (51.1%). Namun begitu, tahap aktiviti fizikal harian yang dilaporkan oleh responden adalah berbeza daripada jenis pekerjaan, dengan hampir separuh responden (48.9%) tergolong dalam kategori kurang aktif. Analisis statistik menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan antara kumpulan etnik bagi umur ($p = 0.670$), jantina ($p = 0.824$), tahap pendidikan ($p = 0.395$), pendapatan isi rumah ($p = 0.828$), BMI ($p = 0.119$), dan jenis pekerjaan ($p = 0.245$).

JADUAL 1. Ciri-ciri sosiodemografik dan gaya hidup responden mengikut kumpulan etnik (n = 90).

Variable	Melayu (n = 30)	Cina (n = 30)	India (n = 30)	Keseluruhan (n = 90)	Nilai-p
Umur, tahun	57.97 ± 7.89	60.00 ± 9.90	59.20 ± 8.65	59.06 ± 8.79	0.670
Jantina					0.824
Male	10 (33.3%)	12 (40.0%)	10 (33.3%)	32 (35.6%)	
Female	20 (66.7%)	18 (60.0%)	20 (66.7%)	58 (64.4%)	
Tahap pendidikan					0.395
Rendah	2 (6.7%)	2 (6.7%)	0 (0.0%)	4 (4.4%)	
Menengah	1 (3.3%)	2 (6.7%)	5 (16.7%)	8 (8.9%)	
Universiti	9 (30.0%)	12 (40.0%)	10 (33.3%)	31 (34.4%)	
Pascasiswazah	18 (60.0%)	14 (46.7%)	15 (50.0%)	47 (52.2%)	
Pendapatan bulanan					0.828
< RM1,000	2 (6.7%)	0 (0.0%)	1 (3.3%)	3 (3.3%)	
RM1,000–2,999	8 (26.7%)	6 (20.0%)	7 (23.3%)	21 (23.3%)	
RM3,000–4,999	6 (20.0%)	7 (23.3%)	6 (20.0%)	19 (21.1%)	
RM5,000–6,999	7 (23.3%)	6 (20.0%)	9 (30.0%)	22 (24.4%)	
≥ RM7,000	7 (23.3%)	11 (36.7%)	7 (23.3%)	25 (27.8%)	
BMI, kg/m ²	27.39 ± 3.16	25.78 ± 3.03	26.52 ± 2.77	26.60 ± 3.03	0.119
Jenis pekerjaan					0.245
Sedentari	11 (36.7%)	9 (30.0%)	6 (20.0%)	26 (28.9%)	
Ringan	4 (13.3%)	5 (16.7%)	6 (20.0%)	15 (16.7%)	
Sederhana	15 (50.0%)	16 (53.3%)	15 (50.0%)	46 (51.1%)	
Berat	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (10.0%)	3 (3.3%)	
Tahap aktiviti fizikal					0.051
Aktif	10 (33.3%)	17 (56.7%)	19 (63.3%)	46 (51.1%)	
Kurang Aktif	20 (66.7%)	13 (43.4%)	11 (36.7%)	44 (48.9%)	

Nota: Data ditunjukkan sebagai kekerapan dan peratusan, n (%) kecuali bagi umur dan Indeks Jisim Badan (BMI), yang dilaporkan sebagai purata ± sisihan piawai. Nilai p signifikan ditetapkan pada aras $p < 0.05$.

Bagi tahap keterukan kesakitan lutut, sebanyak 60.0% daripada keseluruhan responden melaporkan kesakitan tahap sederhana, diikuti 21.1% dengan kesakitan ringan dan 18.9% dengan kesakitan yang teruk. Perbandingan antara kumpulan etnik mendapati bahawa responden Melayu melaporkan peratusan tertinggi dalam kategori kesakitan teruk (30.0%), manakala responden Cina dan India masing-masing mencatatkan 13.3%. Walaupun terdapat variasi dalam taburan keterukan kesakitan antara etnik, analisis statistik menunjukkan tiada perbezaan yang signifikan. Dari segi taburan BMI, kategori berat badan berlebihan merupakan kategori paling lazim dalam kalangan ketiga-tiga kumpulan etnik. Responden India mencatatkan peratusan tertinggi dalam kategori ini (70.0%), diikuti oleh responden Melayu (53.3%) dan Cina (43.3%). Kategori berat badan normal paling tinggi dilaporkan dalam kalangan responden Cina (46.7%), manakala kategori obesiti paling tinggi dicatatkan dalam kalangan responden Melayu (20.0%).

Kesakitan, Simptom, Fungsi Harian, Sukan dan Kualiti Hidup: KOOS

Jadual 2 memaparkan skor purata bagi setiap domain dalam KOOS mengikut kumpulan etnik. Dalam domain Simptom, responden Melayu mencatatkan skor purata paling rendah iaitu 50.36, mencerminkan beban gejala yang lebih tinggi berbanding responden Cina (57.86) dan India (53.45) ($p = 0.047$). Dalam

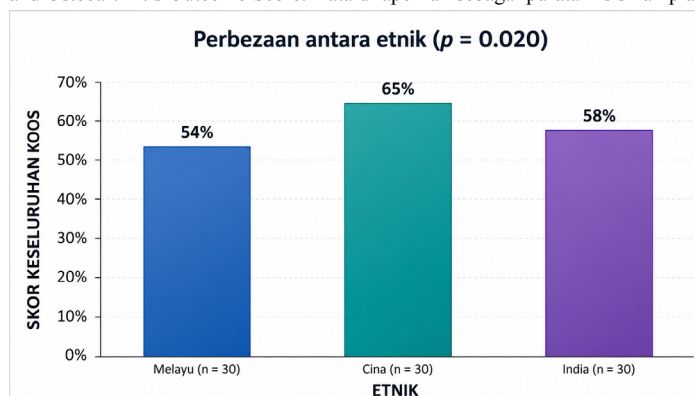
domain Sakit, responden Cina mencatatkan skor tertinggi (75.09), menunjukkan tahap kesakitan yang lebih ringan, manakala responden Melayu menunjukkan skor terendah (63.33), menandakan kesakitan yang lebih teruk ($p = 0.018$). Bagi domain Aktiviti Harian, responden Cina mencatatkan skor tertinggi (82.73), diikuti oleh responden India (72.16) dan Melayu (71.74) ($p = 0.032$). Walaupun skor domain Sukan dan Rekreasi tidak menunjukkan perbezaan signifikan antara kumpulan etnik ($p = 0.370$), skor tertinggi tetap ditunjukkan oleh responden Cina.

Dalam domain Kualiti Hidup Berkaitan Lutut, responden Cina sekali lagi mencatatkan skor tertinggi (62.92), menunjukkan persepsi yang lebih baik terhadap kualiti hidup berkaitan lutut, diikuti oleh responden India (57.71) dan Melayu (45.97) ($p = 0.005$). Analisis pasca hoc Tukey HSD menunjukkan bahawa dalam domain Sakit dan Kualiti Hidup Berkaitan Lutut, responden Melayu mencatatkan skor yang secara signifikan lebih rendah berbanding responden Cina atau India ($p < 0.05$). Selain domain individu, skor keseluruhan KOOS turut menunjukkan perbezaan signifikan antara etnik ($p = 0.0204$). Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1, responden Cina mencatatkan skor keseluruhan tertinggi iaitu 65%, diikuti oleh India (58%) dan Melayu (54%). Skor yang lebih rendah dalam kalangan responden Melayu menggambarkan tahap ketidakupayaan keseluruhan yang lebih tinggi berkaitan KOA.

JADUAL 2. Skor domain ketidakupayaan berkaitan KOA berdasarkan KOOS mengikut kumpulan etnik.

KOOS subskala	Melayu (n = 30)	Cina (n = 30)	India (n = 30)	Keseluruhan (n = 90)	Nilai-p
Simptom	50.36 ± 11.95	57.86 ± 11.23	53.45 ± 11.54	53.89 ± 11.86	0.047*
Kesakitan	63.33 ± 17.50	75.09 ± 11.05	70.19 ± 17.67	69.54 ± 16.27	0.018*
Aktiviti kehidupan harian	71.74 ± 20.54	82.73 ± 12.40	72.16 ± 19.90	75.54 ± 18.51	0.032*
Sukan & rekreasi	38.67 ± 28.80	47.33 ± 26.64	38.00 ± 29.79	41.33 ± 28.44	0.370
Kualiti hidup	45.97 ± 19.76	62.92 ± 20.10	57.71 ± 19.95	55.53 ± 20.96	0.005*

Nota: KOOS, Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score. Data dilaporkan sebagai purata ± sisihan piawai. Nilai p signifikan ditetapkan pada aras $p < 0.05^*$.



RAJAH 1. Skor keseluruhan KOOS mengikut kumpulan etnik.

Nota: Responden Cina mencatatkan skor keseluruhan tertinggi (65%), diikuti oleh India (58%) dan Melayu (54%). Terdapat perbezaan yang signifikan antara kumpulan etnik ($p = 0.0204$). Skor KOOS yang lebih tinggi menunjukkan tahap ketidakupayaan yang lebih rendah.

Kesejahteraan Psikologi dan Kualiti Hidup
Berkaitan Kesihatan: SF-36

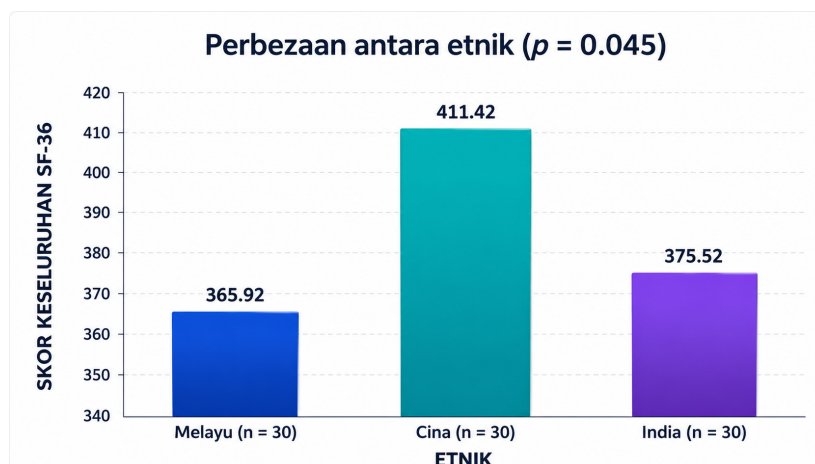
Jadual 3 memperincikan skor purata bagi setiap domain dalam Short Form 36 Health Survey (SF-36) mengikut kumpulan etnik. Analisis statistik menunjukkan perbezaan yang signifikan antara kumpulan etnik dalam domain Sakit Badan ($p = 0.012$), Kesihatan Umum ($p = 0.040$), Vitaliti ($p = 0.002$), dan Kesihatan Mental ($p = 0.004$). Responden Cina mencatatkan skor tertinggi dalam kebanyakan domain, termasuk Fungsi Fizikal (65.67), Sakit Badan (72.59), Fungsi Sosial (47.50), Peranan Fizikal (48.33), Peranan Emosi (35.83), dan Kesihatan Mental (57.87), menunjukkan tahap kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan kesihatan yang lebih baik secara relatif. Responden India pula mencatatkan skor tertinggi dalam domain Kesihatan Umum (54.00) dan

Vitaliti (51.67). Sebaliknya, responden Melayu menunjukkan skor paling rendah dalam hampir kesemua domain SF-36. Analisis pasca hoc Tukey HSD bagi domain Fungsi Fizikal, Sakit Badan, dan Kesihatan Mental menunjukkan bahawa responden Melayu mencatatkan skor yang secara signifikan lebih rendah berbanding responden Cina dan India ($p < 0.05$), mencerminkan tahap kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan KOA yang paling rendah dalam kalangan kumpulan ini. Selain domain individu, skor keseluruhan SF-36 turut menunjukkan perbezaan signifikan antara etnik ($p = 0.045$). Seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2, skor keseluruhan tertinggi dicatatkan oleh responden Cina (411.42), diikuti oleh India (375.52) dan Melayu (365.92). Skor yang lebih tinggi ini menandakan tahap kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan kesihatan yang lebih baik dalam kalangan responden Cina secara keseluruhan.

JADUAL 3. Skor domain kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan kesihatan berdasarkan SF-36 mengikut kumpulan etnik.

SF-36 subskala	Melayu (n = 30)	Cina (n = 30)	India (n = 30)	Keseluruhan (n = 90)	Nilai-p
Peranan fizikal (RP)	31.67 ± 36.51	48.33 ± 46.39	34.17 ± 41.25	38.06 ± 41.77	0.150
Fungsi fizikal (PF)	52.17 ± 25.42	65.67 ± 21.76	52.67 ± 24.77	56.83 ± 24.58	0.053
Sakit badan (BP)	55.19 ± 27.45	72.59 ± 18.16	65.56 ± 20.08	64.44 ± 23.15	0.012*
Kesihatan umum (GH)	48.17 ± 10.38	49.67 ± 8.50	54.00 ± 8.14	50.61 ± 9.30	0.040*
Vitaliti (VT)	50.42 ± 27.07	33.96 ± 16.30	51.67 ± 15.99	45.35 ± 21.78	0.002*
Fungsi sosial (SF)	43.75 ± 12.17	47.50 ± 11.56	39.58 ± 12.32	43.61 ± 12.32	0.043
Peranan emosi (RE)	33.75 ± 13.59	35.83 ± 13.82	26.67 ± 18.78	32.08 ± 15.91	0.063
Kesihatan mental (MH)	50.80 ± 11.02	57.87 ± 9.14	51.20 ± 5.89	53.29 ± 9.42	0.004*

Nota: SF-36, Short Form 36 Health Survey. Data dilaporkan sebagai purata ± sisihan piawai. Nilai p signifikan ditetapkan pada aras $p < 0.05^*$.



RAJAH 2. Skor keseluruhan SF-36 mengikut kumpulan etnik.

Nota: Responden Cina mencatatkan skor keseluruhan tertinggi (411.42), diikuti oleh India (375.52) dan Melayu (365.92). Perbezaan antara kumpulan etnik adalah signifikan ($p = 0.045$). Skor yang lebih tinggi menunjukkan tahap kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan kesihatan yang lebih baik.

PERBINCANGAN

Penemuan kajian ini menunjukkan kewujudan jurang etnik yang ketara dalam ketidakupayaan berkaitan KOA, kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan kesihatan dalam kalangan dewasa di Malaysia. Responden Melayu secara konsisten mencatatkan skor KOOS dan SF-36 yang lebih rendah dalam pelbagai domain berbanding responden Cina dan India. Ini termasuk domain Simptom, Sakit dan Aktiviti Harian dalam KOOS, serta Fungsi Fizikal, Sakit Badan dan Kesihatan Mental dalam SF-36. Penemuan ini mencerminkan beban kesihatan fizikal dan psikologi yang lebih tinggi dalam kalangan responden Melayu.

Perbezaan ini berkemungkinan besar dipengaruhi oleh variasi dalam gaya hidup, kepercayaan kesihatan, dan amalan budaya antara kumpulan etnik (Cheah&Meltzer 2020; Chia et al. 2016). Sebagai contoh, pergerakan fizikal seperti sujud dan duduk bersimpuh yang menjadi sebahagian daripada amalan ibadah masyarakat Melayu memberi tekanan tambahan kepada sendi lutut, sekali gus berpotensi memburukkan simptom KOA (Mat et al. 2019). Kajian oleh Cheah dan Meltzler (2020) juga menunjukkan bahawa kepercayaan kesihatan tradisional dalam kalangan masyarakat Melayu boleh menyumbang kepada kelewatan dalam mendapatkan rawatan moden, sekali gus memberi kesan kepada tahap ketidakupayaan dan kualiti hidup (Cheah&Meltzer 2020). Sebaliknya, responden Cina mencatatkan tahap kesakitan dan ketidakupayaan yang lebih rendah. Walaupun data mengenai penglibatan dalam aktiviti seperti tai chi atau amalan budaya tidak dikutip secara langsung dalam kajian ini, penjelasan ini disokong oleh literatur terdahulu yang menunjukkan bahawa penglibatan dalam tai chi boleh meningkatkan fleksibiliti sendi dan membantu pengurusan kesakitan (Chew et al. 2011). Begitu juga, kepercayaan budaya masyarakat Cina yang lebih cenderung kepada pencegahan dan gaya hidup aktif telah dilaporkan dalam kajian lain dan dikaitkan dengan tahap kesedaran kesihatan serta pematuhan terhadap rawatan moden yang lebih tinggi (Chew et al. 2011).

Responden India pula menunjukkan keputusan yang bervariasi/tidak konsisten dalam domain SF-36. Walaupun mencatatkan skor tertinggi dalam domain Kesihatan Umum dan Vitaliti, mereka menunjukkan skor yang lebih rendah dalam Kesihatan Mental. Perbezaan ini boleh menggambarkan daya tahan terhadap cabaran fizikal namun menghadapi cabaran dalam pengurusan tekanan emosi. Penemuan ini selari dengan kajian terdahulu yang melaporkan bahawa stigma terhadap isu kesihatan mental dalam kalangan sesetengah kumpulan etnik menyumbang kepada tahap pelaporan simptom yang rendah

dan kurangnya akses kepada intervensi psikologi (Cheah&Meltzer 2020). Dalam kalangan responden Melayu, skor sederhana dalam domain mental dan fizikal mungkin mencerminkan kombinasi antara mekanisme penyesuaian berasaskan agama dan kecenderungan untuk tidak melaporkan gejala psikologi akibat stigma sosial (Ahmad et al. 2018). Walau bagaimanapun, jurang skor yang ketara dalam domain Sakit Badan dan Kesihatan Mental perlu diberi perhatian kerana ia mencerminkan beban kesihatan berganda dari aspek fizikal dan psikologi.

Faktor sosiodemografi seperti BMI, aktiviti fizikal, pendidikan dan pendapatan isi rumah turut mempengaruhi hasil KOOS dan SF-36 (Raud et al. 2020; Vina&Kwoh 2018). Kajian ini menunjukkan bahawa responden dengan BMI lebih tinggi dan tahap aktiviti fizikal rendah mencatatkan skor ketidakupayaan dan kualiti hidup yang lebih rendah. Ini sejajar dengan kajian oleh Chew et al. (2020) dan Mat et al. (2019) yang menekankan bahawa faktor gaya hidup dan status sosioekonomi merupakan penentu utama terhadap beban KOA (Chew et al. 2011; Mat et al. 2019). Oleh itu, hasil kajian ini menyokong keperluan untuk pendekatan pemulihan yang disesuaikan secara budaya. Bagi masyarakat Melayu, pendekatan rehabilitasi perlu dipertimbangkan kesesuaiannya dengan ibadah dan fungsi harian, manakala untuk masyarakat India, sokongan emosi dan kesedaran kesihatan mental perlu dipertingkatkan. Untuk masyarakat Cina, strategi pengukuhan aktiviti pencegahan seperti tai chi dan terapi pemulihan berstruktur dapat membantu mengekalkan pencapaian fizikal dan psikologi yang baik. Penyesuaian intervensi berdasarkan konteks budaya dan kepercayaan kesihatan boleh meningkatkan keberkesanan rawatan dan pematuhan jangka panjang.

Kajian ini juga menyokong bahawa KOA bukan sekadar masalah perubatan tetapi turut melibatkan dimensi sosiobudaya yang kompleks. Persepsi terhadap penyakit, corak penjagaan kesihatan, dan identiti etnik memainkan peranan penting dalam pengalaman pesakit (Ahmad et al. 2018). Oleh itu, pendekatan biopsikososial dan kesedaran budaya dalam penilaian klinikal dan perancangan rawatan perlu diterapkan secara lebih menyeluruh (Lawford et al. 2024). Kekuatan kajian ini termasuk penggunaan instrumen dwibahasa yang telah disahkan kesahihan dan kebolehpercayaannya (Musa et al. 2021; Zulkifli et al. 2017), serta pemilihan responden yang representatif dari hospital pengajar. Kaedah analisis statistik yang teliti turut menambah kebolehpercayaan kepada penemuan.

Namun, batasan seperti reka bentuk keratan rentas yang tidak membenarkan inferens kausal dan pengambilan sampel di kawasan bandar sahaja perlu diambil kira. Selain itu, faktor tidak diukur

seperti gaya daya tindak kesakitan, sokongan sosial, dan komorbiditi turut berpotensi mempengaruhi hasil (Reyes&Katz 2021). Tambahan pula, analisis multivariat seperti regresi linear atau logistik tidak dijalankan kerana saiz sampel yang terhad ($n = 90$) tidak memberikan kuasa statistik yang mencukupi untuk menghasilkan model yang stabil. Dengan reka bentuk kajian keratan rentas, analisis varians sehalu merupakan pendekatan yang lebih sesuai untuk memenuhi objektif perbandingan antara kumpulan etnik. Kajian akan datang disyorkan menggunakan saiz sampel yang lebih besar dan analisis multivariat bagi mengawal faktor pengeluaran seperti BMI dan tahap aktiviti fizikal. Kajian pada masa depan dicadangkan menggunakan reka bentuk longitudinal dan menggabungkan pendekatan kualitatif untuk memahami evolusi simptom serta keberkesanan intervensi yang disesuaikan secara etnik dengan lebih mendalam.

KESIMPULAN

Dapatan kajian ini mengesahkan kewujudan perbezaan etnik yang signifikan dalam tahap ketidakupayaan, kesejahteraan psikologi dan kualiti hidup berkaitan kesihatan dalam kalangan pesakit KOA berbangsa Melayu, Cina dan India di Malaysia. Responden Melayu mencatatkan skor yang paling rendah dalam pelbagai domain KOOS dan SF-36, mencerminkan beban gejala fizikal dan tekanan psikologi yang lebih tinggi, manakala responden Cina menunjukkan pencapaian yang lebih baik, berkemungkinan disumbangkan oleh gaya hidup aktif dan pematuhan terhadap rawatan pencegahan. Responden India pula memperlihatkan ketahanan fizikal tetapi mencabar dari aspek kesihatan mental. Memandangkan reka bentuk kajian ini bersifat keratan rentas, penyelidikan masa depan wajar menggunakan reka bentuk longitudinal bagi menilai perubahan dari semasa ke semasa. Kajian kualitatif juga boleh dilaksanakan untuk memahami faktor budaya dan psikososial yang mendasari perbezaan etnik ini, manakala kajian intervensi boleh menilai keberkesanan strategi pemulihan yang disesuaikan dengan latar belakang etnik.

Penghargaan

Penulis merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada semua responden yang telah memberikan kerjasama dan meluangkan masa untuk menyertai kajian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada kakitangan Unit Fisioterapi, Hospital Canselor Tuanku Muhriz, Universiti Kebangsaan Malaysia atas bantuan dalam proses pengambilan responden dan penyelarasan logistik.

Pembiayaan

Kajian ini tidak menerima sebarang bentuk pembiayaan daripada agensi luar atau dalaman. Penyelidikan telah dijalankan secara sendiri tanpa sokongan kewangan.

RUJUKAN

- Ahmad, M. A., Ajit Singh, D. K., Qing, C. W., Ab. Rahman, N. N. A., Mohd Padzil, F. A. & Muhammad Hendri, E. N. 2018. Knee osteoarthritis and its related issues: Patients' perspective. *Malaysian Journal of Health Sciences* 16(SI):171-177.
- Callahan, L. F., Cleveland, R. J., Allen, K. D. & Golightly, Y. 2021. Racial/ethnic, socioeconomic, and geographic disparities in the epidemiology of knee and hip osteoarthritis. *Rheumatic Disease Clinics of North America* 47(1): 1-20.
- Cheah, Y. K. & Meltzer, D. 2020. Ethnic differences in participation in medical check-ups among the elderly: evidence from Malaysia. *Journal of General Internal Medicine* 35(9): 2680-2686.
- Chew, K. S., Tan, T. & Ooi, Y. 2011. Influence of Chinese Cultural Health Beliefs Among Malaysian Chinese in a suburban population: A survey. *Singapore Medical Journal* 52(4):252-256.
- Chia, Y. C., Beh, H. C., Ng, C. J., Teng, C. L., Hanafi, N. S., Choo, W. Y. & Ching, S. M. 2016. Ethnic differences in the prevalence of knee pain among adults of a community in a cross-sectional study. *BMJ Open* 6(12): e011925.
- Courties, A., Kouki, I., Soliman, N., Mathieu, S. & Sellam, J. 2024. Osteoarthritis year in review 2024: Epidemiology and therapy. *Osteoarthritis Cartilage* 32(11): 1397-1404.
- Cui, A., Li, H., Wang, D., Zhong, J., Chen, Y. & Lu, H. 2020. Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine* 29-30(1):100587.
- Cuschieri, S. 2019. The STROBE guidelines. *Saudi Journal of Anaesthesia* 13(SI): S31-S34.
- Eberly, L., Richter, D., Comerici, G., Ocksrider, J., Mercer, D., Mlady, G., Wascher, D. & Schenck, R. 2018. Psychosocial and demographic factors influencing pain scores of patients with knee osteoarthritis. *PloS One* 13(4): e0195075.
- Eckhard, L., Munir, S., Wood, D., Talbot, S., Brighton, R., Walter, W. L. & Baré, J. 2021. Minimal important change and minimum clinically important difference values of the KOOS-12 after total knee arthroplasty. *Knee* 29(1):541-546.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. & Lang, A.-G. 2009. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods* 41(4): 1149-1160.

- Lawford, B. J., Bennell, K. L., Haber, T., Hall, M., Hinman, R. S., Recenti, F. & Dell'isola, A. 2024. Osteoarthritis year in review 2024: Rehabilitation and outcomes. *Osteoarthritis Cartilage* 32(11): 1405-1412.
- Mat, S., Jaafar, M. H., Ng, C. T., Sockalingam, S., Raja, J., Kamaruzzaman, S. B., Chin, A.-V., Abbas, A. A., Chan, C. K., Hairi, N. N., Othman, S., Cumming, R. G., Tey, N. P. & Tan, M. P. 2019. Ethnic differences in the prevalence, socioeconomic and health related risk factors of knee pain and osteoarthritis symptoms in older Malaysians. *PloS One* 14(11): e0225075.
- Memon, M., Ting, H., Cheah, J.-H., Ramayah, T., Chuah, F. & Cham, T.-H. 2020. Sample size for survey research: Review and recommendations. *Journal of Applied Structural Equation Modeling* 4(2): i-xx. [http://dx.doi.org/10.47263/JASEM.4\(2\)01](http://dx.doi.org/10.47263/JASEM.4(2)01).
- Mundermann, A., Nuesch, C., Ewald, H. & Jonkers, I. 2024. Osteoarthritis year in review 2024: Biomechanics. *Osteoarthritis Cartilage* 32(12): 1530-1541.
- Musa, A. F., Yasin, M. S. M., Smith, J., Yakub, M. A. & Nordin, R. B. 2021. The Malay version of SF-36 health survey instrument: Testing data quality, scaling assumptions, reliability and validity in post-coronary artery bypass grafting (CABG) surgery patients at the National Heart Institute, Kuala Lumpur. *Health and Quality of Life Outcomes* 19(1): 50.
- Mutalip, M. H. B. A., Kamarudin, R. B., Manickam, M., Abd Hamid, H. a. B. & Saari, R. B. 2014. Alcohol consumption and risky drinking patterns in malaysia: Findings from NHMS 2011. *Alcohol and Alcoholism* 49(5): 593-599.
- Raud, B., Gay, C., Guiguet-Auclair, C., Bonnin, A., Gerbaud, L., Pereira, B., Duclos, M., Boirie, Y. & Coudeyre, E. 2020. Level of obesity is directly associated with the clinical and functional consequences of knee osteoarthritis. *Scientific Reports* 10(1): 3601.
- Reyes, A. M. & Katz, J. N. 2021. Racial/ethnic and socioeconomic disparities in osteoarthritis management. *Rheumatic Disease Clinics of North America* 47(1): 21-40.
- Vina, E. R. & Kwok, C. K. 2018. Epidemiology of osteoarthritis: Literature update. *Current Opinion in Rheumatology* 30(2): 160-167.
- Zulkifli, M. M., Kadir, A. A., Elias, A., Bea, K. C. & Sadagatullah, A. N. 2017. Psychometric properties of the Malay language version of knee injury and osteoarthritis outcome score (KOOS) questionnaire among knee osteoarthritis patients: A confirmatory factor analysis. *Malaysian Orthopaedic Journal* 11(2): 7-14.