

# Pengaruh *Guided Imagery* terhadap Kualitas Hidup Pasien Arthritis Reumatoid

Elsa Nur Annisa<sup>1\*</sup>, Adriesti Herdaetha<sup>2</sup>, Siti Wahyuni<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Latar belakang:** Arthritis reumatoid (AR) merupakan penyakit autoimun kronis yang menyebabkan nyeri, keterbatasan fungsi, dan penurunan kualitas hidup. *Guided imagery* merupakan intervensi non-farmakologis yang berpotensi meningkatkan kesehatan fisik dan mental pasien AR, namun penelitian di Indonesia masih terbatas. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh *guided imagery* terhadap kualitas hidup pasien arthritis reumatoid. **Metode:** Penelitian ini menggunakan rancangan *randomized controlled trial*, dengan desain *pretest-posttest control group*, dan *single blind*. Sampel diperoleh melalui teknik *consecutive sampling* sebanyak 34 responden (17 kelompok perlakuan dan 17 kelompok kontrol). Intervensi *guided imagery* diberikan menggunakan rekaman audio melalui aplikasi *WhatsApp* selama 10 hari. Kualitas hidup diukur menggunakan instrumen SF-36 sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data menggunakan uji parametrik atau nonparametrik sesuai hasil uji normalitas dan homogenitas. **Hasil:** Terdapat perbedaan bermakna kualitas hidup pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah *guided imagery* ( $p < 0.001$ ). *Guided imagery* memberikan pengaruh sangat besar terhadap kualitas hidup dengan *effect size Cohen's d = 2.10*. Peningkatan signifikan terjadi pada domain *physical functioning*, *role physical*, *bodily pain*, *general health*, *vitality*, *social functioning*, dan *mental health*, sedangkan domain *role emotional* tidak menunjukkan perubahan bermakna. **Kesimpulan:** *Guided imagery* terbukti berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien arthritis reumatoid.

**Kata kunci:** *guided imagery*, kualitas hidup, SF-36, arthritis reumatoid.

- 
1. Student of PPDS-1 Psikiatri FK UNS, Surakarta
  2. Departemen Psikiatri FK UNS/ RSJD Dr. Arif Zainudin, Surakarta
  3. Departemen Psikiatri FK UNS/ RSUD Dr. Moewardi, Surakarta
- \* ✉ email: [elsa.nurannisa88@gmail.com](mailto:elsa.nurannisa88@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Arthritis reumatoid (AR) merupakan jenis penyakit autoimun rematik yang paling umum dijumpai, ditandai dengan peradangan kronis yang bersifat progresif dan dapat menyebabkan kerusakan sendi permanen<sup>1,2</sup>. AR memiliki prevalensi global sekitar 0,5–1% dan menunjukkan tren peningkatan dalam beberapa dekade terakhir. Peradangan sistemik pada AR juga berkaitan dengan berbagai komorbid sistemik yang berkontribusi terhadap peningkatan morbiditas dan mortalitas<sup>3</sup>.

Arthritis reumatoid dapat menurunkan kualitas hidupenderitanya pada berbagai kondisi, terutama ketika penyakit berada dalam fase aktivitas tinggi yang menyebabkan disabilitas fungsional, nyeri, dan kekakuan pagi hari yang menghambat aktivitas sehari-hari<sup>4,5,6</sup>. Dampak tersebut semakin besar pada pasien usia lanjut yang sering disertai komorbiditas, sehingga mobilitas dan fungsi fisik semakin menurun<sup>7,8</sup>. Selain gejala fisik, faktor psikososial, seperti depresi, kecemasan, dan kurangnya dukungan sosial juga memperburuk persepsi kualitas hidup<sup>9,10</sup>. Penurunan kualitas hidup juga lebih jelas pada pasien dengan stadium radiologis lanjut, durasi penyakit yang lebih lama, aktivitas inflamasi tinggi, serta pada kelompok demografis tertentu, seperti perempuan dan individu dengan status sosioekonomi rendah<sup>11,12</sup>.

*Guided imagery* adalah teknik terapi yang menggunakan imajinasi mental untuk meningkatkan kesejahteraan fisik, emosional, dan spiritual. Ini merupakan bentuk intervensi pikiran-tubuh di mana seorang fasilitator membantu individu memfokuskan pikiran dan imajinasi mereka pada tujuan tertentu, seperti mengurangi nyeri, mengelola stres, dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan<sup>13,14</sup>.

Beberapa studi menunjukkan intervensi *guided imagery* selama 8 minggu terbukti efektif meningkatkan kognitif, kualitas hidup, dan penurunan stres pada pasien usia lanjut dan penyintas kanker<sup>15,16</sup>. Studi lain

menemukan adanya perbedaan signifikan terkait kecemasan, kualitas tidur, dan kualitas nyeri pada pasien fibromialgia yang diberikan *guided imagery* selama 4 minggu<sup>17</sup>. Studi Apostolo *et al.*, (2009) menunjukkan program *guided imagery* harian selama 10 hari pada pasien psikiatri dengan gangguan depresif, dapat meningkatkan kenyamanan dan menurunkan depresi, kecemasan, serta stres<sup>18</sup>.

Penelitian mengenai pengaruh *guided imagery* terhadap kualitas hidup pasien AR di Indonesia masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *guided imagery* terhadap kualitas hidup pasien AR.

## METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan *randomized controlled trial*, dengan desain *pretest-posttest control group*, dan *single blind*. Penelitian ini dilaksanakan di poli reumatologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada bulan Mei–Juni 2025. Kriteria inklusi meliputi pasien AR rawat jalan usia 30-60 tahun, mampu membaca dan menulis, memahami Bahasa Indonesia, serta bersedia mengikuti penelitian dengan menandatangani *informed consent*.

Kriteria eksklusi meliputi gangguan jiwa berat, gangguan multiorgan dan komorbid berat, gangguan pendengaran berat atau tuli, dan penolakan berpartisipasi. Sampel diperoleh dengan teknik *consecutive sampling*, sebanyak 34 responden (17 kelompok perlakuan dan 17 kelompok kontrol).

Prosedur penelitian diawali dengan pengajuan izin kepada Kepala Bagian Psikiatri, Kepala Poli Reumatologi, serta Komite Etik RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan prinsip *Good Clinical Practice* (GCP) dan telah memperoleh persetujuan kelayakan etik dari Komite Etik RSUD Dr. Moewardi Surakarta dengan nomor surat 760/IV/HREC/2025. Subjek penelitian ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan

eksklusi yang telah ditetapkan. Seluruh responden diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian, serta diminta menandatangani *informed consent* sebelum berpartisipasi. Alokasi subjek ke dalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol dilakukan menggunakan metode randomisasi sederhana, yaitu berdasarkan urutan kedatangan pasien, di mana nomor ganjil dialokasikan ke kelompok intervensi dan nomor genap ke kelompok kontrol.

Selanjutnya, responden diwawancara terkait data demografi, riwayat penyakit, serta instrumen *Short Form-36 (SF-36)* untuk menilai kualitas hidup awal (*pretest*). Kelompok intervensi menerima terapi standar disertai dengan rekaman *guided imagery* yang diperdengarkan dua kali sehari (pagi setelah bangun tidur dan malam sebelum tidur) selama 10 hari, dengan durasi setiap sesi 8 menit. Kelompok kontrol hanya menerima terapi standar tanpa tambahan intervensi *guided imagery*. Terapi standar yang dimaksud adalah pengobatan rutin yang diperoleh dari Poli Reumatologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada saat kunjungan kontrol.

Penelitian ini menggunakan desain *single-blind*, di mana responden tidak mengetahui alokasi kelompok intervensi yang diterimanya. Pemantauan dilakukan untuk memastikan kepatuhan terhadap pelaksanaan *guided imagery*. Pada hari ke-10, seluruh responden dievaluasi kembali melalui wawancara dan pengisian instrumen SF-36 untuk menilai kualitas hidup akhir (*posttest*). Analisis data dilakukan menggunakan SPSS versi 24.

Penelitian ini mengendalikan faktor perancu melalui beberapa pendekatan, yaitu dengan menetapkan kriteria eksklusi berupa gangguan jiwa berat dan komorbid berat, melakukan randomisasi untuk mendistribusikan faktor perancu secara seimbang antar kelompok, serta memastikan homogenitas karakteristik dasar responden. Selain itu, analisis multivariat menggunakan ANCOVA dilakukan untuk mengevaluasi

pengaruh variabel perancu terhadap *outcome* penelitian.

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Subjek Penelitian

Gambaran karakteristik subjek penelitian berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan, status perkawinan, indeks masa tubuh (IMT), dan lama terdiagnosis terangkum pada tabel 1. Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh nilai  $p > 0.05$  pada semua variabel yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan antara kedua kelompok pada semua variabel, dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok ini homogen.

### Uji Normalitas dan Homogenitas Skor Kualitas Hidup

Hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa sebagian besar data skor kualitas hidup (SF-36) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol terdistribusi normal ( $p > 0,05$ ). Uji homogenitas varians antar kelompok menggunakan uji Levene menunjukkan bahwa sebagian besar variabel memiliki varians yang homogen, namun terdapat beberapa variabel yang tidak memenuhi asumsi homogenitas ( $p < 0,05$ ). Oleh karena itu, pada variabel yang tidak memenuhi asumsi homogenitas, analisis statistik dilakukan dengan penyesuaian uji statistik yang sesuai, sedangkan pada variabel yang memenuhi asumsi homogenitas digunakan uji parametrik standar.

### Pengaruh *Guided Imagery* pada Kualitas Hidup Pasien Arthritis Reumatoid

Hasil pemeriksaan skor SF-36 *pretest*, *posttest*, dan selisih *posttest-pretest* pada kelompok perlakuan dan kontrol dapat dilihat pada tabel 2. Pada kelompok perlakuan, skor SF-36 didapatkan skor rata-rata *pretest*  $49.18 \pm 8.87$  dan rata-rata *posttest*  $83.38 \pm 2.97$ . Terdapat peningkatan rata-rata skor kualitas hidup sebesar  $34.21 \pm 9.92$ . Dari analisis rata-rata skor *pretest-posttest* pada kelompok perlakuan didapatkan *p-value* sebesar

<0.001 (p<0.05), dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan signifikan

rata-rata skor *pretest-posttest* pada kelompok perlakuan.

**Tabel 1.** Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Perlakuan		Kontrol		p-value
	Mean ± SD	n (%)	Mean ± SD	n (%)	
Usia <sup>a</sup>	44.06 ± 12.06		49.53 ± 7.94		0.515
Jenis Kelamin <sup>b</sup>					0.398
Laki-laki		2 (11.8%)		5 (29.4%)	
Perempuan		15 (88.2%)		12 (70.6%)	
Pendidikan <sup>c</sup>					0.306
Tidak sekolah		0 (0.0%)		2 (11.8%)	
SD		1 (5.9%)		1 (5.9%)	
SMP		2 (11.8%)		6 (35.3%)	
SMA		10 (58.8%)		3 (17.6%)	
Diploma		1 (5.9%)		0 (0.0%)	
Sarjana		3 (17.6%)		5 (29.4%)	
Pekerjaan <sup>b</sup>					0.078
Bekerja		8 (47.1%)		13 (76.5%)	
Tidak Bekerja		9 (52.9%)		4 (23.5%)	
Penghasilan <sup>c</sup>					0.865
< 1 juta		6 (35.3%)		6 (35.3%)	
> 1 juta - < 5 juta		9 (52.9%)		8 (47.1%)	
> 5 juta		2 (11.8%)		3 (17.6%)	
Pernikahan <sup>b</sup>					0.601
Belum menikah		3 (17.6%)		1 (5.9%)	
Menikah		14 (82.4%)		16 (94.1%)	
IMT <sup>c</sup>					0.098
Underweight		3 (17.6%)		1 (5.9%)	
Normal		9 (52.9%)		6 (35.3%)	
Overweight		4 (23.5%)		9 (52.9%)	
Obesitas I		1 (5.9%)		1 (5.9%)	
Obesitas II		0 (0%)		0 (0%)	
Lama Terdiagnosis <sup>c</sup>	4.83 ± 4.93		3.83 ± 3.16		0.743

Keterangan: Data numerik disajikan dalam nilai *mean (standar deviation)*, data kategorik disajikan dalam nilai distribusi frekuensi (%), <sup>a</sup>*Independent Sampel T-test*, <sup>b</sup>*Chi-square Test/fhiser exact test*, <sup>c</sup>*Mann whitney*

Pada variabel selisih *posttest-pretest* kelompok perlakuan dan kontrol, didapatkan *p-value* sebesar <0.001 (p<0.05) yang menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata selisih *posttest-pretest* antara kelompok perlakuan dan kontrol. Dengan demikian pemberian *guided imagery* pada pasien artritis reumatoid terbukti efektif untuk meningkatkan kualitas hidup menjadi lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Selain itu penelitian ini juga mengukur skor dari masing-masing domain atau

subskala kualitas hidup pada kuesioner SF-36. Domain-domain tersebut antara lain sebagai berikut: (1) *physical functioning* (PF) atau fungsi fisik; (2) *role physical* (RP) atau keterbatasan fisik; (3) *bodily pain* (BP) atau nyeri tubuh; (4) *general health* (GH) atau kesehatan secara umum; (5) *vitality* (VT) atau vitalitas; (6) *social functioning* (SF) atau fungsi sosial; (7) *role emotional* (RE) atau keterbatasan emosional; dan (8) *mental health* (MH) atau kesehatan mental. Perbedaan perubahan skor pada masing-

masing domain SF-36 sebelum dan sesudah perlakuan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 2.** Perbedaan Skor SF-36 antara Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Skor SF-36		Selisih <i>posttest-pretest</i>	<i>p-value</i>	95% CI
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>			
Perlakuan	49.18 ± 8.87	83.38 ± 2.97	34.21 ± 9.92	<0.001* <sup>c</sup>	29.11 s/d 39.30
Kontrol	49.76 ± 5.42	68.65 ± 5.26	18.89 ± 2.92	<0.001* <sup>d</sup>	17.39 s/d 20.39
<i>p-value</i>	0.808 <sup>a</sup>	<0.001* <sup>b</sup>	<0.001* <sup>b</sup>		
95% CI	-5.76 s/d 4.95	11.75 s/d 17.72	10.06 s/d 20.57		

Keterangan: Hasil pengamatan dideskripsikan dengan mean ± SD. <sup>a</sup>Uji beda kelompok tidak berpasangan tidak lulus syarat normalitas (mann whitney). <sup>b</sup>Uji beda kelompok tidak berpasangan lulus syarat normalitas (independent t-test). <sup>c</sup>Uji beda kelompok berpasangan tidak lulus syarat normalitas (Wilcoxon rank test). <sup>d</sup>Uji beda kelompok berpasangan lulus syarat normalitas (paired t-test). Data dinyatakan signifikan apabila menghasilkan p<0.05.

**Tabel 3.** Hasil Uji t Perbedaan Perubahan Skor Domain PF, RP, BP, GH, VT, SF, RE, dan MH pada SF-36 Sebelum dan Sesudah Perlakuan antara Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Kelompok	N	Mean	SD	Analisis	
				Z Skor	<i>p-value</i>
<b>PF</b>					
Perlakuan	17	13.82	10.97	-2.727	0.006*
Kontrol	17	5.88	9.39		
<b>RP</b>					
Perlakuan	17	61.76	15.61	-4.243	<0.001*
Kontrol	17	30.88	14.06		
<b>BP</b>					
Perlakuan	17	28.88	11.77	-2.973	0.003*
Kontrol	17	15.82	10.03		
<b>GH</b>					
Perlakuan	17	31.35	9.40	-2.796	0.005*
Kontrol	17	21.65	7.79		
<b>VT</b>					
Perlakuan	17	32.35	11.74	-2.854	0.004*
Kontrol	17	18.82	9.28		
<b>SF</b>					
Perlakuan	17	35.82	20.94	-2.844	0.004*
Kontrol	17	16.76	11.64		
<b>RE</b>					
Perlakuan	17	45.18	17.63	-1.818	0.069
Kontrol	17	23.41	14.25		
<b>MH</b>					
Perlakuan	17	24.47	11.03	-2.345	0.019*
Kontrol	17	17.88	10.78		

Keterangan: Hasil pengamatan dideskripsikan dengan mean ± SD. Data dinyatakan signifikan apabila menghasilkan p<0.05. PF = *physical functioning*; RP = *role physical*; BP = *bodily pain*; GH = *general health*; VT = *vitality*; SF = *social functioning*; RE = *role emotional*; MH = *mental health*. Uji Mann Whitney (data tidak memenuhi asumsi normalitas);\*signifikan pada p<0.05

Berdasarkan tabel 3 diperoleh informasi bahwa pemberian *guided imagery* berpengaruh signifikan terhadap skor SF-36 pada domain PF, RP, BP, GH, VT, SF, dan

MH karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0.05. Sedangkan pada domain RE tidak berpengaruh karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0.05.

**Effect Size Pemberian Guided Imagery Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup**

Effect size pemberian *guided imagery* terhadap peningkatan kualitas hidup (Skor SF- 36) dibandingkan dengan kontrol di uji dengan *Cohen's D* dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut.

Hasil tabel 5 diketahui bahwa *effect size* pemberian *guided imagery* terhadap peningkatan kualitas hidup (Skor SF-36) dibandingkan dengan kontrol, yaitu sebesar 2.10 (*very large* =  $1.30 \leq ES$ ), yang artinya *guided imagery* memiliki efek yang sangat besar terhadap peningkatan kualitas hidup

(skor SF-36) dibandingkan dengan kontrol.

**Analisis Multivariat**

Penelitian ini menguji variabel-variabel yang dapat menjadi *confounding factor* dengan menggunakan uji Ancova. Adapun hasilnya dapat dilihat di tabel 5 yang menunjukkan seluruh variabel, yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, pekerjaan, penghasilan, status perkawinan, indeks masa tubuh (IMT), dan lama terdiagnosis memiliki nilai  $p > 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel tersebut tidak berpengaruh secara parsial maupun simultan terhadap skor kualitas hidup pasien reumatoid arthritis. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *guided imagery* ( $p < 0.05$ ) benar-benar efektif dalam meningkatkan skor kualitas hidup pasien reumatoid arthritis.

**Tabel 4.** Effect Size Pemberian Guided Imagery Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup (Skor SF-36) Dibandingkan dengan Kontrol

Parameter	Perlakuan	Kontrol	Effect Size Cohen's D	95% CI	
				Lower	Upper
Delta Skor SF-36	34.21 ± 9.92	18.89 ± 2.92	2.10	1.40	2.79

**Tabel 5.** Analisis Multivariat Karakteristik Subjek terhadap SF-36

Karakteristik	Tes ANCOVA Karakteristik Subjek	
	F	p-value
Usia	0.115	0.738
Pendidikan	0.188	0.668
Pekerjaan	0.030	0.863
Penghasilan	0.030	0.864
Status Pernikahan	1.216	0.281
Indeks Masa Tubuh	0.648	0.428
Lama Terdiagnosis	0.013	0.911
Guided imagery	23.758	<0.001*

Keterangan: Jika  $p > 0.05$  maka data tidak berpengaruh signifikan terhadap SF-36; \*signifikan pada  $p < 0.05$

**PEMBAHASAN**

**Karakteristik Subjek Penelitian**

Berdasarkan data demografi rata-rata usia pada kelompok perlakuan 44.06 ± 12.06 tahun dan kelompok kontrol 49.53 ± 7.94.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Aulanni'am *et al.* (2012) yang menunjukkan usia rata-rata pasien arthritis reumatoid di Indonesia adalah sekitar 42,2 tahun<sup>19</sup>. AR dapat muncul pada berbagai usia, bergantung pada faktor

geografis, demografis, dan sosial-ekonomi. Berdasarkan survei global yang komprehensif, usia rata-rata onset AR adalah sekitar 44 tahun, dengan standar deviasi 14 tahun. Survei ini mencakup data dari 2.481 pasien di 41 negara, yang menunjukkan adanya variasi besar dalam usia onset tergantung wilayah. Sebagai contoh, di negara-negara bagian utara, usia rata-rata onset dilaporkan sekitar 50 tahun<sup>20</sup>. Namun, pada populasi tertentu seperti pasien di Meksiko, onset terjadi jauh lebih awal, dengan usia rata-rata onset hampir 12 tahun lebih muda dibandingkan pasien di Kanada<sup>21</sup>. Secara historis, puncak onset AR terjadi pada dekade keempat kehidupan, namun tren terkini menunjukkan pergeseran menuju usia yang lebih tua, dengan puncak kini terjadi pada dekade keenam atau bahkan ketujuh<sup>22,23</sup>. Pergeseran ini sangat terlihat di negara seperti Jepang, di mana rata-rata usia onset meningkat dari 55,8 tahun pada 2002–2003 menjadi 59,9 tahun pada 2012–2013<sup>23</sup>. Di Indonesia, sebuah studi yang melibatkan pasien AR menunjukkan rentang usia yang luas, yaitu dari 20 hingga 77 tahun, namun tidak menyebutkan usia rata-rata onset<sup>24</sup>.

Artritis reumatoid paling sering terdiagnosis pada usia 40 hingga 60 tahun karena kombinasi faktor genetik, hormonal, dan lingkungan. Rentang usia ini penting karena merupakan periode ketika seseorang mungkin mengalami perubahan pada sistem imun dan kadar hormonal, yang dapat berkontribusi terhadap perkembangan penyakit autoimun, seperti AR<sup>25,26</sup>. Individu dengan penanda genetik tertentu, seperti serotipe HLA-DR1 dan HLA-DR4, memiliki peningkatan risiko mengembangkan AR. Faktor genetik ini dapat menjadi lebih menonjol atau berinteraksi dengan pemicu lingkungan selama usia paruh baya<sup>26</sup>. Fluktuasi hormon terutama pada perempuan, tiga kali lebih berisiko mengembangkan AR dibandingkan laki-laki. Prevalensi AR meningkat pada perempuan selama tahun-tahun pascareproduktif, yang umumnya bertepatan dengan usia 40–60 tahun<sup>25-27</sup>.

Seiring bertambahnya usia, sistem imun mengalami perubahan yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya respons autoimun. Proses *imunosenesens* ini dapat berkontribusi pada meningkatnya kejadian AR pada individu paruh baya<sup>26,28,29</sup>. Paparan terhadap faktor lingkungan, seperti merokok, infeksi, dan stres juga dapat memicu onset AR. Faktor-faktor ini dapat terakumulasi dari waktu ke waktu, sehingga meningkatkan risiko berkembangnya AR selama usia paruh baya<sup>27,30</sup>.

Penelitian ini sebagian besar jenis kelamin adalah perempuan. Hal ini sesuai dengan penelitian Soroosh *et al.* (2005), yang menunjukkan bahwa AR lebih sering terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki, dengan rasio sekitar 3:1. Hal ini disebabkan penurunan produksi estrogen selama menopause berhubungan dengan peningkatan risiko AR. Hormon estrogen diketahui memiliki efek protektif terhadap peradangan dan penurunan kadar estrogen dapat memicu atau memperburuk gejala AR<sup>31</sup>.

Tingkat pendidikan akhir pada kelompok perlakuan sebagian besar adalah SMA, sedangkan kelompok kontrol mayoritas subjek memiliki pendidikan adalah SMP. Hal ini sejalan dengan penelitian Novitasari yang menunjukkan rata-rata pendidikan pasien AR di Indonesia adalah SMA sebanyak 50%<sup>32</sup>. Selain itu sebuah studi di Mesir yang melibatkan 1022 pasien AR juga menemukan sebanyak 33,5% subjek tidak berpendidikan (buta huruf), 44,5% memiliki pendidikan non-universitas, dan 22% memiliki gelar universitas<sup>33</sup>. Meskipun pendidikan tinggi sering dikaitkan dengan hasil kesehatan yang lebih baik, hal ini tidak selalu berarti bahwa seseorang memiliki kesadaran kesehatan yang lebih tinggi. Pendidikan memengaruhi kesehatan melalui berbagai mekanisme, seperti literasi kesehatan, perilaku kesehatan, status sosial ekonomi, faktor lingkungan, dan gaya hidup<sup>34</sup>. Literasi kesehatan yaitu kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi

kesehatan, berbeda dengan pendidikan umum. Pendidikan tinggi tidak secara otomatis meningkatkan literasi kesehatan, terutama bila sistem pendidikan yang tidak menekankan topik-topik kesehatan<sup>35,36</sup>. Misalnya, individu dengan pendidikan tinggi mungkin tetap kekurangan pengetahuan kesehatan tertentu jika pendidikan mereka tidak mencakup topik kesehatan secara komprehensif<sup>35,37</sup>. Faktor lingkungan dan pilihan gaya hidup berperan penting dalam hasil kesehatan. Bahkan dengan pendidikan tinggi, seseorang mungkin tetap melakukan perilaku tidak sehat karena pengaruh lingkungan atau kurangnya motivasi untuk mengubah gaya hidup<sup>38,39</sup>.

Status pekerjaan pada kelompok perlakuan sebagian besar tidak bekerja, sedangkan kelompok kontrol sebagian besar bekerja. Hal ini sesuai dengan sebuah studi di Australia, sekitar 40% pasien AR berhenti bekerja dalam 20 tahun sejak diagnosis, dengan rata-rata waktu 7 tahun dari diagnosis hingga berhenti bekerja<sup>40</sup>. AR berdampak signifikan terhadap status pekerjaan pasien di seluruh dunia. Penyakit ini sering menyebabkan disabilitas kerja dan pensiun dini akibat gangguan fungsi fisik dan kesehatan secara keseluruhan. Meskipun banyak pasien AR masih dapat bekerja, penyakit ini sering menyebabkan pensiun dini dan disabilitas kerja. Penanganan AR yang efektif, termasuk penggunaan terapi biologik, dapat meningkatkan hasil terkait pekerjaan dan kualitas hidup pasien<sup>41</sup>.

Mayoritas subjek pada kedua kelompok memiliki penghasilan antara 1 hingga 5 juta dalam sebulan. Hal ini sejalan dengan penelitian di Australia dimana pasien AR memiliki rata-rata pendapatan pribadi sebesar A\$22.400, yaitu 66% dari pendapatan rata-rata penduduk Australia (A\$38.000). Sebagian besar pasien bergantung pada jaminan sosial, dan banyak di antaranya melaporkan kehilangan lebih dari A\$10.000 per tahun akibat AR<sup>42</sup>. AR berdampak signifikan terhadap tingkat pendapatan pasien di seluruh dunia,

sehingga menimbulkan beban ekonomi yang substansial. Penyakit AR memberikan beban ekonomi yang berat bagi pasien di seluruh dunia, menyebabkan penurunan pendapatan, peningkatan biaya perawatan kesehatan, dan tantangan besar dalam pekerjaan. Untuk mengatasi masalah ini membutuhkan kebijakan kesehatan yang komprehensif, peningkatan akses terhadap pengobatan, dan dukungan khusus bagi populasi rentan.

Status pernikahan pada kedua kelompok sebagian besar adalah menikah. Hal ini sesuai dengan studi kohort yang menunjukkan proporsi besar pasien AR berada dalam status menikah sekitar 60%, sedangkan sekitar 20% berstatus lajang atau bercerai. AR adalah penyakit autoimun kronis yang secara signifikan memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk hubungan pernikahan. Status pernikahan itu sendiri tidak selalu berkorelasi dengan hasil kesehatan yang lebih baik pada pasien AR. Namun, berada dalam pernikahan yang sehat dan adaptif dikaitkan dengan rasa nyeri yang lebih rendah serta fungsi fisik dan psikologis yang lebih baik<sup>43</sup>. Kualitas hubungan pernikahan dapat memengaruhi efikasi diri serta kualitas hidup secara keseluruhan pada pasien RA<sup>44</sup>.

Indeks masa tubuh (IMT) pada kelompok perlakuan mayoritas normal, sedangkan kelompok kontrol mayoritas subjek *overweight*. Berbagai studi melaporkan di Afrika Selatan, 45,9% pasien AR diklasifikasikan sebagai obesitas dan 26,8% sebagai kelebihan berat badan<sup>45</sup>. Demikian pula, sebuah studi registri nasional menemukan bahwa 70% pasien AR tergolong kelebihan berat badan (34,9%) dan obesitas (35,1%)<sup>46</sup>. Secara global, pasien AR menunjukkan prevalensi tinggi kelebihan berat badan dan obesitas, yang berdampak signifikan pada aktivitas penyakit, respons pengobatan, dan kualitas hidup. Penanganan IMT melalui intervensi yang tepat dapat meningkatkan hasil klinis dan kesehatan secara keseluruhan pada pasien AR.

Pemantauan dan manajemen IMT secara rutin perlu menjadi bagian integral dari strategi pengobatan AR untuk mengurangi dampak negatif terkait dengan IMT tinggi.

Rata-rata lama terdiagnosis pada kelompok perlakuan adalah  $4.83 \pm 4.93$  tahun, sedangkan kelompok kontrol adalah  $3.83 \pm 3.16$  tahun. Waktu menuju diagnosis pada pasien AR sangat bervariasi di seluruh dunia, dipengaruhi oleh faktor sosioekonomi, efisiensi sistem kesehatan, dan kesadaran pasien. Di Ontario, 59% pasien diperiksa oleh ahli reumatologi dalam 3 bulan, 75% dalam 6 bulan, dan 84% dalam 12 bulan setelah diagnosis awal dicurigai oleh dokter umum<sup>47</sup>.

### **Pengaruh Guided Imagery pada Kualitas Hidup Pasien Arthritis Reumatoid**

Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan kualitas hidup pasien AR pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberikan *guided imagery* ( $p < 0.001$ ). Pengaruh pemberian *guided imagery* terhadap kualitas hidup juga sangat besar (*effect size Cohen's D* 2.10 (*very large* =  $1.30 \leq ES$ )). Hal ini sejalan dengan studi Giacobbi *et al.* (2015) yang melibatkan 306 peserta dewasa dengan arthritis dan penyakit rematik lainnya (AORD), dimana mengevaluasi efektivitas *guided imagery* sebagai intervensi terapeutik. Semua studi menggunakan skrip *guided imagery* berbasis audio dengan durasi intervensi bervariasi dari satu sesi hingga 16 minggu. Hasil keseluruhan menunjukkan bahwa *guided imagery* memberikan perbaikan signifikan pada berbagai aspek, termasuk pengurangan nyeri, peningkatan fungsi fisik dan mobilitas, penurunan kecemasan dan depresi, peningkatan *self-efficacy*, serta peningkatan kualitas hidup secara umum<sup>48</sup>.

*Guided imagery* terbukti signifikan menurunkan nyeri pada pasien AR, yang secara tidak langsung dapat meningkatkan fungsi fisik dengan mengurangi keterbatasan fisik akibat nyeri<sup>48-50</sup>. Sebuah studi menunjukkan bahwa *guided imagery* dapat meningkatkan kecepatan berjalan (*gait*

*velocity*) pada pasien yang menjalani operasi penggantian sendi lutut total. Hal ini mengisyaratkan adanya potensi manfaat terhadap fungsi fisik<sup>51</sup>. Studi lain yang berfokus pada nyeri punggung kronis, termasuk pasien AR, juga melaporkan penurunan nyeri yang signifikan setelah sesi *guided imagery*<sup>50</sup>.

Selain itu, *guided imagery* juga dapat menurunkan kecemasan dan depresi pada berbagai populasi pasien, termasuk mereka dengan kondisi kronis seperti pasien AR. Penurunan distres emosional ini berdampak pada peningkatan kualitas hidup<sup>48,52,53</sup>. Secara khusus, *guided imagery* dapat membantu mengalihkan perhatian pasien dari perasaan dan pikiran yang mengganggu, sehingga berdampak positif pada kesejahteraan emosional<sup>54</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa *guided imagery* merupakan intervensi psikososial yang efektif untuk meningkatkan kesejahteraan pasien AR.

Hasil lain dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa pemberian *guided imagery* juga berpengaruh signifikan terhadap 7 domain kualitas hidup, yaitu *physical functioning* (PF) atau fungsi fisik, *role physical* (RP) atau keterbatasan fisik, *bodily pain* (BP) atau nyeri tubuh, *general health* (GH) atau kesehatan secara umum, *vitality* (VT) atau vitalitas, *social functioning* (SF) atau fungsi sosial, dan *mental health* (MH) atau kesehatan mental.

Namun, hanya 1 domain yang tidak berpengaruh signifikan, yaitu *role emotional* (RE) atau keterbatasan emosional. Tidak ditemukannya perbedaan signifikan pada domain *role emotional* (RE) kemungkinan disebabkan oleh durasi intervensi *guided imagery* yang relatif singkat yaitu 10 hari, sehingga belum memberikan dampak cukup besar terhadap perubahan keterbatasan emosional yang pada dasarnya merupakan aspek psikologis yang membutuhkan waktu lebih panjang untuk berubah<sup>55</sup>. Selain itu, variabilitas skor RE antar-subjek cukup tinggi, ukuran sampel kecil, dan konten intervensi

lebih berfokus pada relaksasi daripada regulasi emosi, sehingga efek intervensi tidak muncul signifikan secara statistik<sup>56</sup>. Domain RE sendiri dikenal kurang sensitif dibanding domain fisik dan mental lain, sehingga peningkatan kecil tidak langsung menghasilkan perbedaan yang bermakna secara statistik<sup>57</sup>.

Hal ini juga didukung oleh penelitian dari Tjihuis *et al.*, (2001) dimana dalam intervensi psikoedukasi AR, domain RE sering menjadi domain paling sulit berubah meski domain lain membaik<sup>58</sup>. Studi lain juga menyebutkan bahwa pada pasien penyakit kronis, RE jarang menunjukkan perubahan signifikan kecuali intervensi intensif ( $\geq 4-6$  minggu)<sup>59</sup>. Meskipun *guided imagery* terbukti bermanfaat dalam menurunkan nyeri, kecemasan, dan stres, serta meningkatkan kesejahteraan emosional secara umum, namun belum ada bukti yang secara spesifik menjelaskan mengenai pengaruh *guided imagery* terhadap domain *role emotional* (RE) atau keterbatasan emosional. Diperlukan penelitian lebih lanjut yang secara khusus menargetkan dampak *guided imagery* pada aspek *role emotional* atau keterbatasan emosional untuk memperoleh kesimpulan yang lebih pasti.

### **Kekuatan dan Keterbatasan Penelitian**

Kekuatan pada penelitian ini, pertama penggunaan rancangan *randomized controlled trial*, dengan desain *pretest-posttest control group*, dan *single blind*. Hal ini dapat meningkatkan validitas internal penelitian dan memperkuat kesimpulan kausal bahwa perubahan kualitas hidup dipengaruhi oleh intervensi *guided imagery*. Kedua, nilai *effect size* yang sangat besar menunjukkan bahwa *guided imagery* memberikan dampak klinis yang bermakna terhadap kualitas hidup pasien AR, bukan hanya signifikan secara statistik. Ketiga, penggunaan instrumen SF-36 sebagai alat ukur penilaian kualitas hidup yang valid, reliabel, dan banyak digunakan secara internasional. Keempat, penelitian ini tidak

hanya menilai total skor SF-36, tetapi juga menganalisis setiap domain, sehingga memberikan gambaran spesifik area kualitas hidup yang paling dipengaruhi oleh *guided imagery*. Kelima, *guided imagery* merupakan salah satu intervensi psikologis yang menarik untuk diterapkan pada pasien dengan penyakit kronik *relapsing*, seperti artritis reumatoid, karena berpotensi membantu mengelola gejala fisik maupun psikologis yang berulang. Selain itu, *guided imagery* juga bisa sebagai intervensi non-farmakologis yang praktis dan aplikatif, dapat diberikan melalui rekaman *audio via WhatsApp*, sehingga intervensi bersifat murah, mudah diakses, dan berpotensi diaplikasikan dalam pelayanan kesehatan sehari-hari.

Keterbatasan pada penelitian ini, pertama pemantauan kepatuhan subjek dalam pelaksanaan *guided imagery* hanya melalui telepon atau *chatting WhatsApp*, sehingga peneliti tidak dapat mengendalikan sepenuhnya kondisi pasien dan lingkungan di sekitar pasien saat dilakukan *guided imagery*. Kedua, tidak dilakukannya evaluasi jangka panjang sejauh mana efek dari intervensi *guided imagery* dapat bertahan. Ketiga, meskipun penelitian ini telah mengontrol beberapa faktor perancu melalui kriteria eksklusif, randomisasi, dan analisis multivariat, faktor psikologis seperti depresi dan kecemasan serta faktor psikososial lainnya tidak diukur secara spesifik. Padahal, faktor-faktor tersebut diketahui berkontribusi terhadap kualitas hidup pasien AR. Oleh karena itu, kemungkinan adanya *residual confounding* tidak dapat sepenuhnya dieliminasi dan menjadi keterbatasan dalam penelitian ini.

### **KESIMPULAN**

*Guided imagery* terbukti berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien artritis reumatoid.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti dalam studi ini mengucapkan terima kasih kepada seluruh pasien, perawat, dan

seluruh tim yang telah membantu serta berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini.

### KONFLIK KEPENTINGAN

Para penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan.

### PENDANAAN

Penelitian ini tidak menerima pendanaan dari sumber eksternal mana pun.

### REFERENCES

1. Firestein GS, McInnes IB. Review Immunopathogenesis of Rheumatoid Arthritis. *Immunity*. 2017;46(2):183–96. DOI : 10.1016/j.immuni.2017.02.006
2. Al-saadany HM, Hussein MS, Zaytoun HA. Th-17 cells and serum IL-17 in rheumatoid arthritis patients : Correlation with disease activity and severity. *The Egyptian Rheumatologist*. 2016;38(1):1–7. <https://doi.org/10.1002/art.27584>
3. Panagopoulos PK, Lambrou GI. Bone erosions in rheumatoid arthritis : recent developments in pathogenesis and therapeutic implications. *Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions*. 2018;18(3):304–19. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6146189/>
4. Macejová Ž, Oetterová M, Rybár I, Rovenský J. Improvement of quality of life in patient with rheumatoid arthritis after successful treatment. *Rheumatologia*. 2007;21(2):83-86.
5. Nuta CR, Duna MP, Predeteanu D, Ionescu R. Impact of osteoporosis on the quality of life in patients with rheumatoid arthritis. *Romanian Journal of Rheumatology*. 2020;29(2):84-91. DOI: 10.37897/RJR.2020.2.7
6. Abbas KS, Hasan AS, Tareq NL. Assessment of the impact of different rheumatoid arthritis stages on the quality of life of a sample of Iraqi patients. *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research*. 2023;13(1):122-126. DOI:10.51847/41NI6iG253
7. Naseva E, Neycheva S, Marinova E, Vodenicharov V. Health-related quality of life in individuals aged 65 years and above with rheumatoid arthritis and general population controls. *General Medicine*. 2025;27(4):28-35.
8. Fedorchenko Y, Zimba O, Kumar AB, (...), Kocyigit BF. Physical activity of older patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology International*. 2025;45(7):157. DOI: 10.1007/s00296-025-05901-8
9. Coyle N, Kuit S, Dunne S. Investigating the Association Between Social Support and Quality of Life in People With Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review of the Literature. *International Journal of Rheumatic Diseases*. 2025;28(5):e70234. DOI: 10.1111/1756-185X.70234
10. Grekhov RA, Suleimanova GP, Trofimenko AS, Shilova LN. Psychosomatic features, compliance and complementary therapies in rheumatoid arthritis. *Current Rheumatology Reviews*. 2020;16(3):215-223. DOI: 10.2174/1573397115666191212114758
11. Prajs K. The quality of life of patients who suffer from rheumatoid arthritis in reference to their physical fitness and mental state. *Annales Academiae Medicae Stetinensis*. 2007;53(2):72-82.
12. Linde L, Sørensen J, Østergaard M, Hetland ML. Health-related quality of life of patients with rheumatoid arthritis. *Ugeskrift for Laeger*. 2008;170(10):855-858.
13. Krau SD. The Multiple Uses of Guided Imagery. *Nursing Clinics of North America*. 2020;55(4):467-474. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2020.06.013>
14. Wood D, Patricolo GE. Using guided imagery in a hospital setting. *Alternative and Complementary Therapies*. 2013;19(6):301-305. <https://doi.org/10.1089/act.2013.19604>
15. Katzenelenbogen O, Aisenberg-Shafran D. Brief Mindfulness-Based Intervention for Seniors—An Exploratory Semi-Randomized Examination of Decentering Effects on Cognitive Functions and Psychological Distress. *Behavioral Sciences*. 2025;15(4):466. DOI: 10.3390/bs15040466
16. Freeman L, Cohen L, Stewart M, (...), Welton D. Imagery intervention for recovering breast Cancer Patients:

- Clinical trial of safety and efficacy. *Journal of the Society for Integrative Oncology*. 2008;6(2):67-75. DOI: 10.2310/7200.2008.0011
17. Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Fernandez-Martinez E. Benefits of a home treatment program using guided imagery relaxation based on audio recordings for people with fibromyalgia. *Holistic Nursing Practice*. 2019;23(2):111-120. DOI: 10.1097/HNP.0000000000000317
  18. Apóstolo JLA, Kolcaba K. The Effects of Guided Imagery on Comfort, Depression, Anxiety, and Stress of Psychiatric Inpatients with Depressive Disorders. *Archives of Psychiatric Nursing*. 2009;23(6):403-411. DOI: 10.1016/j.apnu.2008.12.003
  19. Aulanni'am, Ulhaq ZSB, Marhendra APW, (...), Riawan W. Immunodot technique for early detection rheumatoid arthritis patient in Indonesia based on autoimmune marker matrix metalloproteinase-3 (MMP-3). *Journal of Applied Sciences Research*. 2012;8(9):4795-4801.
  20. Ramos-Remus C, Ramirez-Gomez A, Brambila-Barba V, (...), Villegas-Morales S. Latitude gradient influences the age of onset of rheumatoid arthritis: a worldwide survey. *Clinical Rheumatology*. 2017;36(3):485-497.
  21. Ramos-Remus C, Sierra-Jimenez G, Skeith K, (...), Navarro-Cano G. Latitude gradient influences the age of onset in rheumatoid arthritis patients. *Clinical Rheumatology*. 2007;26(10):1725-1728. <https://doi.org/10.1007/s10067-007-0666-2>
  22. Slobodin G. Rheumatoid arthritis. *Rheumatic Disease in Geriatrics: Diagnosis and Management*. Springer International Publishing. 2020:173-183. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-44234-7\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-44234-7_13)
  23. Kato E, Sawada T, Tahara K, (...), Tohma S. The age at onset of rheumatoid arthritis is increasing in Japan: a nationwide database study. *International Journal of Rheumatic Diseases*. 2017;20(7):839-845. <https://doi.org/10.1111/1756-185X.12998>
  24. Saptarini NM, Wibowo MS, Gusdinar T. Correlation study of age, disease duration, and erythrocyte sedimentation rate among the Indonesian rheumatoid arthritis patients. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 2015;7(11):274-277.
  25. Jakubaszek M, Płaza M, Kwiatkowska B. Color fraction as a useful method of imaging synovium vascularization in patients with high activity of rheumatoid arthritis. *Reumatologia*. 2020;58(1):42-47. <https://doi.org/10.5114/reum.2020.93513>
  26. Sharma GD, Sharma S, Bhardwaj S. The clinical study of rheumatoid arthritis: Describing spectrum of involvement of joints in patient with rheumatoid arthritis. *Indian Journal of Public Health Research and Development*. 2014;5(3):286-291.
  27. Mohammed A, Alshamarri T, Adeyeye T, (...), Carpenter DO. A comparison of risk factors for osteo- and rheumatoid arthritis using NHANES data. *Preventive Medicine Reports*. 2020;20:101242. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101242>
  28. Targońska-Stępnia B, Wiadomosci lekarskie. Rheumatoid arthritis in elderly people. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland:1960)*. 2019;72(9):1676-1682.
  29. Bortolotti R, Noro G. Rheumatoid arthritis in the elderly. *Giornale di Gerontologia*. 2004;52(6):539-546.
  30. Dou X, Cui W, Han Z, (...), Guo H. Trends in the incidence and mortality of rheumatoid arthritis in China from 1990 to 2021: An age-period-cohort analysis. *Journal of Central South University (Medical Sciences)*. 2025;50(7):1214-1223.
  31. Soroosh SG, Soroosh MG, Dastjerdi FM, (...), Naderi A, Vahedi H. The differences between manifestations of rheumatoid arthritis in men and women. *APLAR Journal of Rheumatology*. 2005;8(3):203-206.
  32. Novitasari L, Perwitasari DA, Khoirunnisa SM. Validity of Short Form 36 (SF-36) Indonesian Version on Rheumatoid Arthritis Patients. *Indonesian Journal of Medicine and Health*. 2016;7(3):80-86. <https://journal.uin.ac.id/JKKI/article/view/5056>
  33. Gamal SM, Eleishi HH, Moghazy A, (...), El-Zorkany B. Effect of education on disease activity and functional status in

- rheumatoid arthritis patients. *Egyptian Rheumatologist*. 2021;38(2):65-70. DOI: 10.1016/j.ejr.2015.04.002
34. Cohen AK, Syme SL. Education: A missed opportunity for public health intervention. *American Journal of Public Health*. 2013;103(6):997-1001. <https://ajph.aphapublications.org/doi/full/10.2105/AJPH.2012.300993>
35. Altindag D, Cannonier C, Mocan N. The impact of education on health knowledge. *Economics of Education Review*. 2011;30(5):792-812. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2010.10.003>
36. Marcellus L, Amundsen M. The Impact of Education and Health Literacy on Neonatal and Family Well-Being. *Neonatal Network*. 2025;44(2):139-145. DOI: 10.1891/NN-2024-0068
37. Yamashita T, Kunkel SR. An international comparison of the association among literacy, education, and health across the United States, Canada, Switzerland, Italy, Norway, and Bermuda: Implications for health disparities. *Journal of Health Communication*. 2015;20(4):406-415. <https://doi.org/10.1080/10810730.2014.977469>
38. Nouraei Motlagh S, Asadi Piri Z, Asadi H, (...), Rezaei S. Socioeconomic status and self-rated health in Iran: findings from a general population study. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*. 2022;20(1):30. DOI: 10.1186/s12962-022-00364-1
39. Yuan F, Qian D, Huang C, (...), Feng Z. Analysis of awareness of health knowledge among rural residents in Western China. *BMC Public Health*. 2015;15(1):55.
40. Shanahan EM, Smith M, Roberts-Thomson L, (...), Ahern, M. Influence of rheumatoid arthritis on work participation in Australia. *Internal Medicine Journal*. 2008;38(3):166-173. <https://doi.org/10.1111/j.1445-5994.2007.01432.x>
41. Dadoniene J, Uhlig T, Stropuviene S, (...), Kvien TK. Disease activity and health status in rheumatoid arthritis: A case-control comparison between Norway and Lithuania. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2003;62(3):231-
- a. 235. DOI: 10.1136/ard.62.3.231
42. Shanahan EM, Smith MD, Roberts-Thomson L, (...), Ahern, M.J. The effect of rheumatoid arthritis on personal income in Australia. *Internal Medicine Journal*. 2008;38(70):575-579. <https://doi.org/10.1111/j.1445-5994.2007.01546.x>
43. Reese JB, Somers TJ, Keefe FJ, (...), Lumley MA. Pain and functioning of rheumatoid arthritis patients based on marital status: Is a distressed marriage preferable to no marriage?. *Journal of Pain*. 2010;11(10):958-964. DOI: 10.1016/j.jpain.2010.01.003
44. Tewary S, Farber N. Examining Interactions of Marriage and Self-Efficacy Beliefs of Individuals with Rheumatoid Arthritis: A Conceptual Framework. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*. 2012;22(6):707-717. <https://doi.org/10.1080/10911359.2012.692561>
45. Lombard LA, Du Plessis LM, Visser J. Body composition of rheumatoid arthritis patients in the City of Cape Town, South Africa. *Clinical Rheumatology*. 2014;33(4):467-476. DOI: 10.1007/s10067-013-2414-0
46. Ayhan FF, Ataman Ş, Rezvani A, (...), Gürkan A. Obesity associated with active, but preserved joints in rheumatoid arthritis: Results from our national registry. *Archives of Rheumatology*. 2016;31(3):272-280. <https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2016.5761>
47. Widdifield J, Paterson JM, Bernatsky S, (...), Bombardier C. Access to rheumatologists among patients with newly diagnosed rheumatoid arthritis in a Canadian universal public healthcare system. *BMJ Open*. 2014;4(11).
48. Giacobbi PR, Stabler ME, Stewart J, (...), Kelley GA. Guided Imagery for Arthritis and Other Rheumatic Diseases: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Pain Management Nursing*. 2015;16(5):792-803. DOI: 10.1016/j.pmn.2015.01.003
49. Nia NG, Afrasiabifar A, Behnammoghadam M. Comparing the effect of eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) with guided imagery on pain severity in patients with

- rheumatoid arthritis. *Journal of Pain Research*. 2018;11:2107-2113. <https://doi.org/10.2147/JPR.S158981>
50. Kaplun A, Trosman S, Reitblat T, (...), Kalichman L. The Effects of Brief Guided Imagery on Patients Suffering From Chronic Back Pain: An A-B Design Study. *Pain Management Nursing*. 2023;24(5):492-497. DOI: 10.1016/j.pmn.2023.06.001
51. Jacobson AF, Umberger WA, Palmieri PA, (...), Kirschbaum C. Guided imagery for total knee replacement: A randomized, placebo-controlled pilot study. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2016;22(7):563-575. <https://doi.org/10.1089/acm.2016.0038>
52. Bozkurt-Duman C, Arici-Turk H, Erbay-Dalli O. The effectiveness of guided imagery on psychological outcomes and quality of life in cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer*. 2025;33(11):952. DOI: 10.1007/s00520-025-10016-8
53. Padilla C, Katikineni V, Park Y, (...), Domsic R. Effects of Audio-Guided Imagery on Raynaud Phenomenon in Connective Tissue Disease. *ACR Open Rheumatology*. 2025;7(8):e70074. <https://doi.org/10.1002/acr2.70074>
54. Zengin Aydin L, Doğan A. The Effect of Guided Imagery on Postoperative Pain Management in Patients Undergoing Lower Extremity Surgical Operations: A Randomized Controlled Trial. *Orthopaedic Nursing*. 2023;42(2):105-112. DOI: 10.1097/NOR.0000000000000929
55. Katon W, Sullivan M, Walker E. Medical symptoms without identified pathology: relationship to psychiatric disorders, childhood and adult trauma, and personality traits. *Ann Intern Med*. 2001;134(9 Pt 2):917-25. DOI: 10.7326/0003-4819-134-9\_part\_2-200105011-00017
56. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-483.
57. McHorney CA, Ware JE, Raczek AE. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care*. 1993;31(3):247-263. DOI: 10.1097/00005650-199303000-00006
58. Tjihuis GJ, Zwinderman AH, Hazes JM, Breedveld FC, Vlieland TPV. Two-year follow-up of a randomized controlled trial of a clinical nurse specialist intervention in rheumatoid arthritis. *J Adv Nurs*. 20023;41(1):34-43. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2003.02503.x
59. Kosinski M, Zhao SZ, Dedhiya S, Osterhaus JT. Determining minimally important changes in generic and disease-specific health-related quality of life questionnaires in clinical trials of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 2000;43(7):1478-1487. DOI: 10.1002/1529-0131(200007)43:7<1478::AID-ANR10>3.0.CO;2-M