Self-Hypnosis Berbasis *Extended Reality* Efektif untuk Mengurangi Ansietas dan Stres pada Pasien Kanker yang Menjalani Kemoterapi

Tissa Aulia Putri

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia; tissa.aulia@ui.ac.id

Dewi Gayatri

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia; dewi_g@ui.ac.id (koresponden)

Hening Pujasari

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia; pujasari@ui.ac.id

Tuti Nurani

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok, Indonesia; tutinfik@ui.ac.id

Uti Nilam Sari

PT. Teknologi Medimedi Indonesia, Depok, Indonesia; utinilamsari@gmail.com

Tara Mudita Mulyawan

PT. Teknologi Medimedi Indonesia, Depok, Indonesia; tarmud98@gmail.com

ABSTRACT

Cancer is a non-communicable disease with a rapidly increasing prevalence, accounting for nearly half of global cases, particularly in Asia. Chemotherapy often causes psychological distress, such as anxiety, depression, and a decreased quality of life. Complementary therapies, including music, yoga, spiritual practices, and hypnotherapy, have shown potential in addressing these challenges. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of extended reality-based self-hypnosis in reducing psychological distress and improving quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy. This study used a randomized controlled trial design involving 60 cancer patients undergoing chemotherapy. The intervention group received extended reality-based self-hypnosis for 12 minutes daily for a week, while the control group received standard care. Psychological status was assessed using the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21). The analysis showed that extended reality-based self-hypnosis therapy significantly reduced anxiety and stress scores ($p < 0.05$). However, there was no significant reduction in depression ($p > 0.05$). Furthermore, it was concluded that extended reality-based self-hypnosis is effective in reducing anxiety and stress in cancer patients.

Keywords: cancer; extended reality; psychological problems; self-hypnosis

ABSTRAK

Kanker adalah penyakit tidak menular dengan prevalensi yang meningkat pesat, mendominasi hampir setengah dari kasus global, terutama di Asia. Kemoterapi sering menyebabkan gangguan psikologis, seperti ansietas, depresi, dan penurunan kualitas hidup. Terapi komplementer, termasuk musik, yoga, praktik spiritual, dan hipnoterapi, telah menunjukkan potensi dalam mengatasi tantangan ini. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi efektivitas *self-hypnosis* berbasis *extended reality* dalam mengurangi tekanan psikologis dan meningkatkan kualitas hidup pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Desain penelitian ini adalah *Randomized Controlled Trial* dengan melibatkan 60 pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Kelompok intervensi menerima *self-hypnosis* berbasis *extended reality* selama 12 menit setiap hari selama seminggu dan kelompok kontrol menerima perawatan standar. Status psikologis dinilai menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-21). Hasil analisis menunjukkan bahwa terapi *self-hypnosis* berbasis *extended reality* secara signifikan dapat menurunkan skor ansietas dan stres dengan nilai $p < 0,05$. Namun, tidak terdapat penurunan signifikan untuk depresi (nilai $p > 0,05$). Selanjutnya disimpulkan bahwa *self-hypnosis* berbasis *extended reality* efektif untuk menurunkan ansietas dan stress pada pasien kanker.

Kata kunci: kanker; *extended reality*; masalah psikologis: *self-hypnosis*

PENDAHULUAN

Kanker adalah penyakit tidak menular paling mematikan dan merupakan tantangan besar bagi kesehatan global. Menurut data GLOBOCAN 2022, prevalensi kanker global terus meningkat, dengan sekitar 19,9 juta kasus baru dan 9,7 juta kematian yang dilaporkan pada tahun 2022. Asia menyumbang 49,2% dari total kasus global, dan proyeksi menunjukkan peningkatan 63% kasus kanker pada tahun 2045.⁽¹⁾ Meskipun ada kemajuan dalam pengobatan kanker, beban penyakit ini tetap signifikan, terutama di negara-negara sedang berkembang. Di Indonesia, kanker merupakan salah satu penyebab utama kematian, dengan 408.661 kasus baru dan 242.988 kematian pada tahun 2022.⁽²⁾ Tipe kanker yang paling umum adalah kanker paru, payudara, dan serviks. Peningkatan kasus kanker dipengaruhi oleh gaya hidup, pola makan, dan polutan dari lingkungan.⁽³⁾ Perkembangan penyakit yang cepat di Indonesia membutuhkan pendekatan yang lebih komprehensif.

Penanganan kanker umumnya berbasis modalitas medis konvensional seperti kemoterapi, radioterapi, dan imunoterapi, yang bekerja dengan cara masing-masing untuk menghancurkan sel kanker, tetapi efek samping seperti kerontokan rambut, kelelahan, dan kerusakan jaringan sering memengaruhi kualitas hidup.⁽⁴⁾ Efek samping ini juga memengaruhi aspek psikologis dan spiritual, yang secara langsung berdampak pada kualitas hidup.^(5,6)

Pasien kanker sering mengalami ansietas, depresi, dan stres. Pada pasien kanker dengan kemoterapi dapat mengalami kecemasan, depresi, sulit tidur dan kelelahan yang akan berdampak pada penurunan kualitas hidupnya.⁽⁷⁾ Penelitian di Asia Tenggara menunjukkan bahwa prevalensi gangguan psikologis pada pasien kanker mencapai 88% untuk ansietas dan 65,5% untuk depresi.⁽⁸⁾ Tantangan ini menyoroti perlunya pendekatan holistik yang mencakup dukungan psikologis dan spiritual.⁽⁹⁾

Praktik keperawatan komplementer telah muncul sebagai solusi efektif untuk mengatasi masalah psikologis pada pasien kanker. Terapi seperti hipnoterapi, *mindfulness* yoga, dan *Cognitive Behavioral Therapy* (CBT) telah terbukti dapat mengurangi ansietas dan meningkatkan kualitas hidup pasien kanker.^(10,11) Kombinasi terapi komplementer memberikan dukungan holistik bagi perawatan pasien.

Kemajuan teknologi, khususnya dalam bidang *Extended Reality* (XR), menawarkan alternatif yang menjanjikan untuk terapi komplementer. XR dapat menciptakan lingkungan imersif yang membantu pasien mencapai relaksasi lebih dalam dan meningkatkan efek *self-hypnosis*.⁽¹¹⁾ Oleh karena itu diperlukan penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas terapi *self-hypnosis* berbasis XR dalam mengurangi masalah psikologis pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *Randomized Controlled Trial* (RCT) yang dilakukan pada bulan September hingga Desember 2024 di Rumah Sakit Kanker Dharmais (RSKD), Jakarta, Indonesia. Populasi penelitian adalah pasien kanker dengan kemoterapi selama penelitian. Penelitian ini disusun secara sistematis untuk memastikan bahwa bisa direplikasi oleh peneliti lain dengan tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi.

Teknik *purposive sampling* digunakan untuk memilih 60 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, yang kemudian dialokasikan secara acak ke dalam dua kelompok; yaitu kelompok intervensi dengan 30 pasien yang menerima terapi *self-hypnosis* berbasis XR selama 12 menit per sesi setiap hari selama satu minggu, dan kelompok kontrol dengan 30 pasien yang menerima perawatan kanker standar tanpa terapi tambahan. Kriteria inklusi mencakup pasien kanker yang telah mendapatkan diagnosis medis dan sedang menjalani kemoterapi, berusia ≥ 18 tahun, mampu memahami serta mengikuti instruksi penelitian, dan bersedia menandatangani *informed consent*; sementara itu kriteria eksklusi adalah pasien dengan gangguan kognitif signifikan, riwayat epilepsi atau gangguan visual yang dapat dipicu oleh XR, serta kondisi medis serius lain yang menghambat partisipasi. Perhitungan besar sampel didasarkan pada perbedaan dua rata-rata menggunakan *independent samples t-test*, dengan asumsi bahwa simpangan baku adalah 0,47, taraf signifikansi 5% ($Z_{(1-\alpha)} = 1,96$), dan power 80% ($Z_{(1-\beta)} = 0,84$), sehingga diperoleh ukuran sampel minimum adalah 20 pasien per kelompok, yang kemudian ditambah 30% untuk mengantisipasi *drop-out*, sehingga ukuran sampel adalah 30 pasien per kelompok.

Data dikumpulkan menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale* (DASS-21) versi Indonesia, yang mengukur tiga indikator psikologi yaitu: depresi (skor 0–9 normal, ≥ 28 sangat berat), ansietas (skor 0–7 normal, ≥ 20 sangat berat), dan stres (skor 0–14 normal, ≥ 34 sangat berat). Analisis deskriptif dilakukan untuk menyajikan karakteristik demografi pasien dan skor *pre-test* dan *post-test* DASS-21. Lalu dilakukan *paired samples t-test* untuk mengukur perbedaan dalam masing-masing kelompok sebelum dan sesudah intervensi, serta *independent samples t-test* untuk membandingkan perubahan skor antara kelompok intervensi dan kontrol.

Studi ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Kanker Dharmais, dengan nomor persetujuan DP.04.03/11.5/263/2024, serta mematuhi prinsip etika penelitian yang meliputi *informed consent*, dan kerahasiaan data, keadilan dan inklusivitas, serta prinsip *beneficence* yang memastikan bahwa intervensi dirancang untuk memaksimalkan manfaat dan meminimalkan risiko bagi pasien.

HASIL

Bagian ini menyajikan temuan penelitian, diikuti dengan diskusi rinci mengenai hasil tersebut dalam konteks literatur yang ada. Analisis berfokus pada efektivitas terapi *self-hypnosis* berbasis XR dalam menangani masalah psikologis, seperti depresi, ansietas, dan stres pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi. Hasil statistik utama disorot untuk mengevaluasi signifikansi perbedaan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Diskusi mengintegrasikan temuan ini dengan penelitian sebelumnya untuk memberikan wawasan tentang potensi intervensi berbasis XR sebagai terapi komplementer dalam meningkatkan kesejahteraan psikologis pasien kanker. Keterbatasan penelitian dan implikasi untuk penelitian di masa depan juga dieksplorasi.

Tabel 1. Distribusi usia pasien pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

Variabel	Kelompok	n	Rerata (simpangan baku)	Minimum-maksimum	t	df	p	Mean difference (95% CI)
Usia	Kontrol	30	41.6 (± 12.039)	19-65	-0,776	58	0,261	-2,5 (-8,95; 3,95)
	Intervensi	30	39.1 (± 12.898)	18-61				

Tabel 1 menunjukkan bahwa usia pasien adalah 18 hingga 65 tahun. Rerata usia pada kelompok kontrol adalah 41,6 tahun, sedangkan pada kelompok intervensi adalah 39,1. Analisis statistik menunjukkan bahwa rerata usia pada kedua kelompok adalah setara ($p = 0,261$).

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas pasien adalah laki-laki, dan setara antara kedua kelompok ($p = 0,292$). Status pernikahan terbanyak adalah menikah, dan kedua kelompok setara ($p = 0,322$). Tingkat pendidikan adalah setara antara kedua kelompok ($p = 0,835$), dengan mayoritas pasien menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas. Pekerjaan adalah setara antara kedua kelompok ($p = 0,448$), dengan pekerjaan terbanyak adalah tidak bekerja. Penghasilan kedua kelompok adalah setara ($p = 0,688$), dengan penghasilan bulanan mayoritas adalah ≤ 5 juta rupiah. Jenis kanker pada kedua kelompok juga setara ($p = 0,709$), dengan kanker terbanyak adalah jenis kanker lain. Stadium kanker yang paling umum adalah stadium 3, dan kedua kelompok adalah setara ($p = 0,273$). Untuk metastasis kanker, terbanyak adalah belum metastasis, dengan nilai $p = 0,428$, yang berarti bahwa kedua kelompok adalah setara. Mayoritas pasien menjalani kemoterapi, dengan nilai $p = 0,278$ yang mengonfirmasi bahwa jenis terapi homogen antara kedua kelompok.

Pada kelompok kontrol, skor rerata depresi sebelum perlakuan adalah 9,00, menurun menjadi 8,20 setelah perlakuan, dengan selisih rata-rata sebesar 0,80. Uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,206$, yang mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan signifikan secara statistik dalam tingkat depresi sebelum dan sesudah perlakuan di kelompok kontrol. Sebaliknya, pada kelompok intervensi, skor rerata depresi sebelum terapi adalah 8,97, menurun menjadi 5,70 setelah perlakuan, dengan selisih rata-rata sebesar 3,27. Nilai $p = 0,001$, yang menunjukkan penurunan tingkat depresi secara signifikan sebelum dan sesudah perlakuan di kelompok intervensi (Tabel 3).

Tabel 2. Distribusi karakteristik demografi pasien kanker dan tingkat gangguan psikologis (depresi, ansietas, dan stres)

No	Variabel	Kontrol: f (%)	Intervensi: f (%)	Total: n (%)	X ²	p
1	Jenis kelamin				1,111	0,292
	Laki-laki	16 (53,3)	20 (66,7)	36 (60)		
	Perempuan	14 (46,7)	10 (33,3)	24 (40)		
2	Status pernikahan				2,267	0,322
	Belum menikah	5 (16,7)	10 (33,3)	15 (25)		
	Menikah	22 (73,3)	18 (60)	40 (66,7)		
	Janda/duda	3 (10)	2 (6,7)	5 (8,3)		
3	Tingkat pendidikan				2,1	0,835
	Tidak lulus sekolah	2 (6,7)	2 (6,7)	4 (6,7)		
	Lulus SD	4 (13,3)	3 (10)	7 (11,7)		
	Lulus SMP	6 (20)	5 (16,7)	11 (18,3)		
	Lulus SMA	10 (33,3)	14 (46,7)	24 (40)		
	Diploma	2 (6,7)	3 (10)	5 (8,3)		
	Sarjana	6 (20)	3 (10)	9 (15)		
4	Pekerjaan				0,48	0,488
	Tidak bekerja	26 (86,7)	24 (80)	50 (83,3)		
	Bekerja	4 (13,3)	6 (20)	10 (16,7)		
5	Pendapatan perbulan (juta rupiah)				0,162	0,688
	≤5	27 (90)	26 (86,7)	53 (88,3)		
	≥5	3 (10)	4 (13,3)	7 (11,7)		
6	Tipe kanker				1,384	0,709
	Payudara	3 (10)	1 (3,3)	4 (6,7)		
	Rahim	1 (3,3)	1 (3,3)	2 (3,3)		
	Usus	3 (10)	2 (6,7)	5 (8,3)		
	Paru	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	Lainnya	23 (76,7)	26 (86,7)	49 (81,7)		
7	Stadium kanker				3,893	0,273
	0/ No	6 (20)	9 (30)	15 (25)		
	1	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	2	3 (10)	7 (23,3)	10 (16,7)		
	3	10 (33,3)	8 (26,7)	18 (30)		
	4	11 (36,7)	6 (20)	17 (28,3)		
8	Metastasis kanker				1,699	0,428
	Tidak ada	24 (80)	26 (86,7)	50 (83,3)		
	Payudara	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	Rahim	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	Usus	1 (3,3)	2 (6,7)	3 (5)		
	Paru	5 (16,7)	2 (6,7)	7 (11,7)		
	Lainnya	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
9	Jenis terapi				1,176	0,278
	Kemoterapi	24 (80)	27 (90)	51 (85)		
	Radioterapi	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	Keduanya	6 (20)	3 (10)	9 (15)		
10	Pre-test tingkat depresi				5,844	0,211
	Normal	18 (60)	15 (50)	33 (55)		
	Ringan	4 (13,3)	10 (33,3)	14 (23,3)		
	Sedang	5 (16,7)	5 (16,7)	10 (16,7)		
	Berat	2 (6,7)	0 (0)	2 (3,3)		
	Sangat berat	1 (3,3)	0 (0)	1 (1,7)		
11	Post-test tingkat depresi				4,524	0,21
	Normal	18 (60)	24 (80)	42 (70)		
	Ringan	7 (23,3)	5 (16,7)	12 (20)		
	Sedang	2 (6,7)	1 (3,3)	3 (5)		
	Berat	3 (10)	0 (0)	3 (5)		
	Sangat berat	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
12	Pre-test tingkat ansietas				0,585	0,965
	Normal	15 (50)	16 (53,3)	31 (51,7)		
	Ringan	4 (13,3)	3 (10)	7 (11,7)		
	Sedang	6 (20)	7 (23,3)	13 (21,7)		
	Berat	3 (10)	3 (10)	6 (10)		
	Sangat berat	2 (6,7)	1 (3,3)	3 (5)		
13	Post-test tingkat ansietas				5,01	0,286
	Normal	15 (50)	22 (73,3)	37 (61,7)		
	Ringan	5 (16,7)	2 (6,7)	7 (11,7)		
	Sedang	6 (20)	4 (13,3)	10 (16,7)		
	Berat	2 (6,7)	2 (6,7)	4 (6,7)		
	Sangat berat	2 (6,7)	0 (0)	2 (3,3)		
14	Pre-test tingkat stres				0,352	0,839
	Normal	27 (9)	28 (93,3)	55 (91,7)		
	Ringan	2 (6,7)	1 (3,3)	3 (5)		
	Sedang	1 (3,3)	1 (3,3)	2 (3,3)		
	Berat	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	Sangat berat	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
15	Post-test tingkat stres				3,158	0,206
	Normal	27 (9)	30 (100)	57 (95)		
	Ringan	2 (6,7)	0 (0)	2 (3,3)		
	Sedang	1 (3,3)	0 (0)	1 (1,7)		
	Berat	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	Sangat berat	0 (0)	0 (0)	0 (0)		

Tabel 3. Perbedaan skor rerata depresi, ansietas, dan stres sebelum dan setelah perlakuan pada setiap kelompok

Kategori	Kelompok	Terapi	N	Mean (SD)	SE	t	df	Nilai p	MD (95% CI)
Depresi	Kontrol	Sebelum	30	9 (±7.391)	1.349	1.293	29	0.206	3.388 (-0.465;2.065)
		Sesudah	30	8.2 (±6.85)	1.251				
	Intervensi	Sebelum	30	8.97 (±5.34)	0.975	4.669	29	0.001	3.832 (1.836;4.698)
		Sesudah	30	5.7 (±4.47)	0.817				
Ansietas	Kontrol	Sebelum	30	8.23 (±6.709)	1.225	0.751	29	0.458	3.159 (-0.746;1.613)
		Sesudah	30	7.8 (±6.552)	1.196				
	Intervensi	Sebelum	30	8.47 (±5.782)	1.056	3.798	29	0.001	4.375 (1.4;4.667)
		Sesudah	30	5.43 (±4.797)	0.608				
Stres	Kontrol	Sebelum	30	6.97 (±6.014)	1.098	1.642	29	0.111	2.78 (-0.205;1.642)
		Sesudah	30	6.13 (±5.794)	0.6				
	Intervensi	Sebelum	30	6.7 (±5.357)	0.978	4.523	29	0.001	3.754 (1.698;4.502)
		Sesudah	30	3.6 (±3.328)	1.058				

Pada kelompok kontrol, skor rerata ansietas sebelum perlakuan adalah 8,23, menurun menjadi 7,80 setelah perlakuan, dengan selisih rerata sebesar 0,43. Nilai p = 0,458, yang mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam tingkat ansietas sebelum dan sesudah perlakuan di kelompok kontrol. Sebaliknya, pada kelompok intervensi, skor rerata ansietas sebelum terapi adalah 8,47, menurun menjadi 5,43 setelah perlakuan, dengan selisih rerata sebesar 3,03. Nilai p = 0,001, yang menunjukkan pengurangan tingkat ansietas secara signifikan sebelum dan sesudah perlakuan di kelompok intervensi.

Pada kelompok kontrol, skor rerata stres sebelum perlakuan adalah 6,97, menurun menjadi 6,13 setelah perlakuan, dengan selisih rerata sebesar 0,83. Nilai p = 0,111, yang mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam tingkat stres sebelum dan sesudah perlakuan di kelompok kontrol. Sebaliknya, pada kelompok intervensi, skor rerata stres sebelum terapi adalah 6,70, menurun menjadi 3,60 setelah perlakuan, dengan selisih rerata sebesar 3,10. Nilai p = 0,001, yang menunjukkan penurunan tingkat stres secara signifikan sebelum dan sesudah perlakuan di kelompok intervensi.

Meskipun kelompok kontrol menunjukkan penurunan skor depresi, ansietas, dan stres setelah perlakuan, perubahan ini tidak signifikan. Sebaliknya, kelompok intervensi menunjukkan penurunan signifikan dalam tingkat depresi, ansietas dan stres setelah terapi *self-hypnosis* berbasis XR, menyoroti efektivitas potensial terapi ini dalam mengatasi masalah psikologis pada pasien kanker. Hasil ini menunjukkan potensi efektivitas terapi intervensi berbasis XR dalam mengurangi masalah psikologis pada pasien kanker.

Tabel 4. Perbedaan skor rerata depresi, ansietas, dan stres sesudah perlakuan dan selisih di setiap kelompok

Kategori	Terapi	Group	Mean (SD)	SE	t	df	P	MD (95% CI)
Depresi	Sesudah	Kontrol	8.2 (±6.85)	1.251	-1.67	49.93	0.013	-2.5 (-5.5;0.49)
		Intervensi	5.7 (±4.47)	0.817				
	Selisih	Kontrol	-0.8 (±3.388)	0.618	-2.64	58	0.128	-2.467 (-4.34;-0.597)
		Intervensi	-3.27 (±3.832)	0.7				
Ansietas	Sesudah	Kontrol	7.8 (±6.552)	1.196	-1.596	58	0.115	-2.367 (-5.33;0.601)
		Intervensi	5.43 (±4.797)	0.608				
	Selisih	Kontrol	-0.43 (±3.159)	0.577	-2.639	46.26	0.036	-2.6 (0.99;-4.58)
		Intervensi	-3.03 (±4.375)	0.799				
Stres	Sesudah	Kontrol	6.13 (±5.794)	0.6	-2.077	58	0.007	-2.533 (-4.98;-0.09)
		Intervensi	3.6 (±3.328)	1.058				
	Selisih	Kontrol	-0.83 (±2.78)	0.508	-2.658	53.455	0.168	-2.267 (-3.98;-0.556)
		Intervensi	-3.1 (±3.754)	0.685				

Tabel 4 menunjukkan bahwa skor rerata depresi setelah perlakuan adalah 8,2 pada kelompok kontrol dan 5,7 pada kelompok intervensi, dengan selisih rerata sebesar -2,5. Nilai p = 0,013, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam skor depresi setelah perlakuan antara kedua kelompok. Perbedaan skor rerata depresi (sebelum dan sesudah perlakuan) adalah -0,8 pada kelompok kontrol dan -3,27 pada kelompok intervensi, dengan selisih rerata sebesar -2,467. Namun, analisis statistik menghasilkan nilai p = 0,128, yang menunjukkan bahwa perubahan skor depresi rerata tidak berbeda secara signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi.

Skor rerata ansietas setelah perlakuan adalah 7,8 pada kelompok kontrol dan 5,43 pada kelompok intervensi, dengan selisih rerata sebesar -2,367. Nilai p = 0,115, yang menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan dalam skor ansietas setelah perlakuan antara kedua kelompok. Perbedaan skor rerata ansietas (sebelum dan sesudah perlakuan) adalah -0,43 pada kelompok kontrol dan -3,03 pada kelompok intervensi, dengan selisih rerata sebesar -2,6. Nilai p = 0,036, yang menunjukkan bahwa perubahan skor rerata ansietas antara kelompok kontrol dan intervensi berbeda secara signifikan.

Skor rerata stres setelah perlakuan adalah 6,13 pada kelompok kontrol dan 3,6 pada kelompok intervensi, dengan selisih rerata sebesar -2,533. Nilai p = 0,007, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam skor stres setelah perlakuan antara kedua kelompok. Perbedaan skor rerata stres (sebelum dan sesudah perlakuan) adalah -0,83 pada kelompok kontrol dan -3,1 pada kelompok intervensi, dengan selisih rerata sebesar -2,267. Namun, nilai p = 0,168, yang menunjukkan bahwa perubahan skor rerata stres tidak berbeda secara signifikan.

Secara keseluruhan, skor setelah perlakuan untuk depresi, ansietas, dan stres, serta perubahan skor rerata (sebelum dan setelah perlakuan), tidak menunjukkan perbedaan signifikan secara statistik antara kelompok kontrol dan intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat sedikit perbaikan pada kedua kelompok, tidak ada bukti keunggulan yang berarti untuk salah satu kelompok dalam studi ini.

PEMBAHASAN

Self-hypnosis berbasis XR dalam menangani masalah psikologis pada pasien kanker efektif dalam mengurangi ansietas dan stres, meskipun tidak berlaku pada depresi. Temuan ini menyoroti potensi XR sebagai

pendekatan komplementer untuk meningkatkan kesejahteraan psikologis pasien kanker, seperti halnya hasil studi lain.⁽¹²⁾ Teknologi XR, seperti *virtual reality* (VR), menciptakan lingkungan imersif yang mendorong relaksasi dan mengurangi respons stres pada pasien dengan kondisi kronis.⁽¹³⁾ Lingkungan ini memungkinkan pasien untuk lebih fokus pada aspek positif dari pengalaman terapeutik mereka, meningkatkan efek relaksasi dan membantu mereka mengelola tekanan psikologis yang sering kali terkait dengan pengobatan kanker.⁽¹²⁾

Penelitian Tawde *et al.* (2023) juga menyoroti bahwa hipnoterapi kelompok virtual, meskipun masih terbatas dalam studi, diterima dengan baik oleh pasien di lingkungan pedesaan dan perkotaan.⁽¹⁴⁾ Sedangkan hasil Melillo *et al.* menyoroti penggunaan VR dalam rehabilitasi penyintas kanker, yang dapat mengelola gejala fisik dan psikologis dengan lebih baik.⁽¹⁵⁾ Selain itu, hipnoterapi virtual juga diterima dengan baik oleh pasien di berbagai lingkungan, menawarkan akses yang lebih luas dan biaya yang lebih terjangkau.⁽¹⁶⁾ Dengan memanfaatkan teknologi ini, pasien cenderung lebih patuh terhadap rencana perawatan, yang pada gilirannya dapat menghasilkan manfaat klinis yang lebih optimal.⁽¹⁷⁾ Studi lain juga menunjukkan bahwa kombinasi VR dengan kecerdasan buatan (AI) mampu mengurangi gejala fisik dan meningkatkan kesejahteraan psikologis pasien kanker.⁽¹⁸⁾ Oleh karena itu, penggabungan terapi komplementer dan teknologi dalam menentukan intervensi untuk mengurangi masalah psikologi pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi terbukti lebih efektif.

Penelitian ini sejalan dengan temuan Setiyoningsih (2023) yang menunjukkan bahwa kombinasi hipnosis dan aromaterapi lavender secara signifikan mengurangi ansietas pada pasien kanker ovarium.⁽¹⁹⁾ Demikian pula, Farisi (2024) menunjukkan efektivitas terapi hipnosis berbasis web dalam menurunkan ansietas preoperasi, menyoroti hipnosis sebagai pendekatan yang serbaguna.⁽²⁰⁾ Namun, hasil yang beragam juga ditemukan dalam studi lain, seperti yang dilaporkan oleh Fajri (2022) yang menyebutkan bahwa terapi non-farmakologis lainnya, seperti terapi musik dan seni, juga efektif, meskipun hasilnya sangat bergantung pada konteks dan jenis terapi yang digunakan.⁽²¹⁾ Selain itu, terapi komplementer yang dapat mengurangi masalah psikologis pada pasien kanker antara lain; *mindfulness* yoga,⁽²²⁾ intervensi spiritual,⁽²³⁾ pijat aromaterapi,⁽²⁴⁾ dan manajemen stress.⁽²⁵⁾ Kombinasi terapi ini memberikan kenyamanan dan dapat membantu meningkatkan kualitas hidup pasien kanker serta memberikan dukungan holistik yang diperlukan untuk pemulihan fisik dan emosional.

Terapi nonfarmakologis diakui sebagai tambahan yang bermanfaat untuk terapi farmakologis dan kombinasi metode nonfarmakologis dinilai lebih efektif dibandingkan modalitas tunggal.⁽²⁶⁾ Keperawatan komplementer sebagai pendekatan holistik, menawarkan solusi yang berfokus pada penanganan masalah psikologis, fisik, dan emosional pasien kanker. Karakteristik demografis pasien dalam studi ini tidak berbeda signifikan antara kelompok kontrol dan intervensi, yang memastikan bahwa hasil disebabkan oleh efek terapi XR, bukan faktor demografis. Validitas temuan ini sejalan dengan sebuah studi yang menekankan pentingnya dukungan psikologis dalam perawatan kanker untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.⁽⁸⁾ Namun, hasil yang tidak signifikan pada depresi menunjukkan bahwa kondisi psikologis yang lebih kompleks mungkin memerlukan durasi intervensi yang lebih lama atau pendekatan yang lebih terstruktur. Nugroho (2022) menunjukkan bahwa *Cognitive Behavioral Therapy* efektif untuk menangani depresi karena fokusnya pada restrukturisasi kognitif dan pengembangan keterampilan coping.⁽²⁷⁾ Mengintegrasikan CBT dengan XR atau pendekatan holistik lainnya dapat menciptakan sinergi yang lebih besar dalam mengatasi masalah psikologis pada pasien kanker.

Meskipun penelitian ini menunjukkan efektivitas *self-hypnosis* berbasis XR dalam mengurangi ansietas dan stres pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan. Pertama, ukuran sampel yang relatif kecil, yaitu 60 responden, mungkin belum cukup untuk mewakili populasi pasien kanker secara luas. Sampel yang lebih besar diperlukan untuk meningkatkan generalisasi hasil dan mengurangi bias statistik. Kedua, durasi intervensi yang singkat, yakni 12 menit per hari selama satu minggu, dapat membatasi dampak jangka panjang terapi ini, terutama terhadap depresi yang dalam penelitian ini tidak menunjukkan perubahan signifikan. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa terapi hipnosis yang lebih panjang cenderung lebih efektif dalam menangani depresi, sehingga penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan durasi intervensi yang lebih lama. Ketiga, penelitian ini tidak memiliki *follow-up* jangka panjang untuk mengevaluasi apakah efek terapi XR bertahan dalam jangka waktu yang lebih lama. Beberapa studi menyebutkan bahwa efek relaksasi dari terapi hipnosis dapat bersifat sementara jika pasien tidak melanjutkan praktik ini secara mandiri, sehingga penelitian lanjutan dengan evaluasi pasca-intervensi dalam beberapa bulan setelah terapi diperlukan untuk memahami durabilitas efeknya.

Selain itu, penelitian ini tidak mempertimbangkan variabel psikososial individu seperti tingkat dukungan sosial, pengalaman pasien dengan teknologi XR, dan keyakinan terhadap terapi hipnosis, yang dapat memengaruhi efektivitas intervensi. Faktor-faktor ini sebaiknya dianalisis dalam penelitian selanjutnya untuk mendapatkan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi. Studi ini juga tidak membandingkan *self-hypnosis* berbasis XR dengan intervensi non-farmakologis lain yang telah terbukti efektif, seperti terapi musik, meditasi, atau *Cognitive Behavioral Therapy*. Perbandingan ini penting untuk menentukan terapi mana yang paling efektif atau apakah ada kombinasi terapi yang lebih optimal. Selain itu, penelitian ini tidak mengeksplorasi mekanisme neurofisiologis secara langsung. Meskipun efek terapi XR diukur menggunakan skala DASS-21, penelitian ini tidak menyertakan analisis biomarker stres, pencitraan otak (fMRI), atau aktivitas gelombang otak (EEG) yang dapat membantu memahami bagaimana XR bekerja dalam mengurangi ansietas dan stres pada tingkat fisiologis. Studi lanjutan dengan metode pengukuran objektif dapat memperkuat temuan ini.

Selanjutnya, potensi bias dalam penilaian subjektif juga menjadi keterbatasan, mengingat penelitian ini mengandalkan *self-reported questionnaire* (DASS-21). Meskipun skala ini valid dan telah banyak digunakan, ada kemungkinan bahwa pasien persepsi terhadap kondisi emosional mereka dapat berubah tergantung situasi tertentu saat mengisi kuesioner. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dapat menambahkan pengukuran fisiologis, seperti variabilitas detak jantung (HRV) atau kadar kortisol dalam darah, untuk memberikan gambaran objektif tentang efek terapi XR. Selain itu, penelitian ini tidak menyertakan kelompok placebo, sehingga belum dapat dipastikan apakah efek terapi XR berasal dari mekanisme terapi hipnosis itu sendiri atau sekadar akibat dari ekspektasi pasien terhadap terapi baru. Studi dengan desain *double-blind* dan kelompok placebo diperlukan untuk mengevaluasi sejauh mana efek XR berasal dari intervensi itu sendiri atau hanya dari efek psikologis yang dihasilkan oleh harapan pasien. Dengan mempertimbangkan keterbatasan-keterbatasan ini, penelitian selanjutnya dapat dirancang

dengan sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, analisis faktor psikososial, perbandingan dengan terapi lain, serta pengukuran biomarker dan neuroimaging untuk memperkuat bukti ilmiah mengenai efektivitas terapi *self-hypnosis* berbasis XR dalam mengelola stres dan ansietas pada pasien kanker.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *self-hypnosis* berbasis XR efektif untuk mengurangi tingkat ansietas dan stres, sehingga menunjukkan potensinya sebagai intervensi komplementer untuk menangani tekanan psikologis akut. Temuan ini menegaskan kemampuan terapi XR dalam menciptakan lingkungan terapeutik yang immersif, yang mendorong relaksasi dan meredakan respons stres akut.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Absolute numbers, incidence, both sexes, in 2022. Geneva: World Health Organization; 2022.
2. WHO. Indonesia fact sheet. Geneva: World Health Organization; 2024.
3. Mutlu HH, Bilican FI, Mutlu HH, Gumus M. A comparison of metacognitive factors among patients with cancer and the control group. *Psychooncology*. 2018;27(4):1277–83. doi: 10.1002/pon.4667.
4. Siregar HK, Nugroho T, Santoso T, Aini I, Armyiyati Y, Ekowati SI, et al. *Keperawatan onkologi*. Bandung: Media Sains Indonesia; 2022.
5. Mei C, Zhang L, Zhang Z. Vomiting management and effect prediction after early chemotherapy of lung cancer with diffusion-weighted imaging under artificial intelligence algorithm and comfort care intervention. *Comput Math Methods Med*. 2022;8(2):1–11.
6. Liu B, Liu S, Wang B, Liu W, Chen L, Zheng T, et al. Effectiveness and safety of implementing an enhanced patient comfort programme for elective neurosurgical patients: a randomised controlled trial protocol. *BMJ Open*. 2023;13(4):e063534.
7. Lewandowska A, Rudzki G, Lewandowski T, Rudzki S. The problems and needs of patients diagnosed with cancer and their caregivers. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(1):1–19.
8. Ostovar S, Chahardehi A, Hashim I, Othman A, Kruk J, Griffiths M. Prevalence of psychological distress among cancer patients in Southeast Asian countries: a systematic review. *Eur J Cancer Care*. 2022;31(6).
9. Gürçayır D, Karabulut N. The quality of life in colorectal cancer patients: a mixed-methods study. *Cent Eur J Nurs Midw*. 2022;13(1):603–10.
10. Nguyen KT, Xiao J, Chan DNS, Zhang M, Chan CWH. Effects of music intervention on anxiety, depression, and quality of life of cancer patients receiving chemotherapy: a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2022;30(7):5615–26.
11. Rachman ME, Kristiyanto A, Utomo TA. The effectiveness of hypnotherapy on decreasing anxiety in cancer survivor undergoing chemotherapy. *J Phys Educ Sport Health Recreat*. 2018;7(1):11–4.
12. Yazdipour A, Saeedi S, Bostan H, Masoorian H, Sajjadi H, Ghazisaeedi M. Opportunities and challenges of virtual reality-based interventions for patients with breast cancer: A systematic review. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2023;23(1).
13. Tolle H. *Teknologi digital immersive: pemanfaatan untuk kemajuan bangsa*. Malang: UB Press; 2023.
14. Gerson J, Tawde P, Ghiasian G, Salwen-Deremer JK. Patients' experiences with virtual group gut-directed hypnotherapy: a qualitative study. *Front Med (Lausanne)*. 2023;18(2):10-18.
15. Melillo A, Chirico A, De Pietro G, Gallo L, Caggianese G, Barone D, et al. Virtual reality rehabilitation systems for cancer survivors: A narrative review of the literature. *Cancers (Basel)*. 2022;14(13):3163.
16. Caponnetto P, Schilirò G, Maglia M, Prezzavento GC, Baeken C, Quattropiani MC. Psychological and neuropsychological clinical impact in brain cancer patients and evidence-based psychological intervention: A systematic review of the literature. *Health Psychol Res*. 2024;12.
17. Chuan A, Zhou JJ, Hou RM, Stevens CJ, Bogdanovych A. Virtual reality for acute and chronic pain management in adult patients: a narrative review. *Anaesthesia*. 2021;76(5):695–704.
18. Horesh D, Kohavi S, Shilony-Nalaboff L, Rudich N, Greenman D, Feuerstein JS, et al. Virtual reality combined with artificial intelligence (VR-AI) reduces hot flashes and improves psychological well-being in women with breast and ovarian cancer: A pilot study. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(11):2261.
19. Setiyoningsih H. Pengaruh terapi kombinasi hipnosis lima jari dan aromaterapi lavender terhadap kecemasan pasien kanker ovarium. *J Keperawatan Sumba*. 2023;2(1):39–49.
20. Farisi S. Efektivitas terapi hipnosis lima jari berbasis website terhadap tingkat kecemasan pasien preoperasi bronkoskopi di RSUP Persahabatan. *Malahayati Nurs J*. 2024;6(10):4207–16.
21. Fajri I. Terapi non-farmakologi dalam mengurangi tingkat nyeri pada pasien kanker payudara stadium 2-4: Literature review. *J Ilmiah Keperawatan Indones*. 2022;5(2):106.
22. Liu W, Liu J, Ma L, Chen J. Effect of mindfulness yoga on anxiety and depression in early breast cancer patients received adjuvant chemotherapy: a randomized clinical trial. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2022;148(9):2549–60.
23. Nasution LA, Afyanti Y, Kurniawati W. The effectiveness of spiritual intervention in overcoming anxiety and depression problems in gynecological cancer patients. *J Keperawatan Indones*. 2021.
24. Crosby AC, Day J, Stidston C, McGinley S, Powell RJ. Aromatherapy massage for breast cancer patients: A randomized controlled trial. *J Nurs Womens Health*. 2018;3(1).
25. Marcelina LA, Yuliningtyas AS. Penerapan manajemen stress sebagai terapi komplementer bagi penyintas kanker di komunitas kanker Indonesia. *J Bakti Masyarakat Indones*. 2021;4(3).
26. Kaur M, Agnihotri M, Das K, Rai B, Ghai S. Effectiveness of an interventional package on the level of anxiety, depression, and fatigue among patients with cervical cancer. *Asia Pac J Oncol Nurs*. 2018;5(2):195–200.
27. Nugroho A. Konseling dan mindfulness-based cognitive therapy (MBCT): Treatment bagi pasien kanker. *J Assertive*. 2022;1(1):26–45.