

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Bali Mandara yang berada di bawah naungan UPT Dinas Kesehatan Provinsi Bali. Rumah sakit tersebut merupakan rumah sakit tipe B yang berlokasi di Jalan By Pass Ngurah Rai No. 548, Sanur Kauh, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali dan mulai beroperasi sejak tahun 2016.

RSUD Bali Mandara memiliki Gedung Layanan Kanker Terpadu yang mulai beroperasi pada tahun 2020 dan secara khusus memberikan pelayanan bagi pasien kanker. Fasilitas yang tersedia meliputi bunker radioterapi yang terletak di area basement, layanan kemoterapi dan poliklinik di lantai 1, laboratorium di lantai 2, serta layanan kedokteran nuklir di lantai 3.

Pelayanan kemoterapi terdiri atas dua jenis layanan, yaitu kemoterapi *One Day Care* (ODC) dengan kapasitas 10 tempat tidur dan kemoterapi rawat inap dengan kapasitas 3 tempat tidur. Tenaga kesehatan yang bertugas di unit kemoterapi berjumlah 11 perawat, yang terdiri atas 1 perawat primer rawat inap, 1 perawat kepala tim *one day care*, dan 9 perawat asosiet.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 April 2026 sampai 30 April 2026 di unit kemoterapi Gedung Layanan Kanker RSUD Bali Mandara. Selama periode pengumpulan data terdapat 69 kunjungan pasien, dengan 39 pasien kanker yang menjalani kemoterapi rawat jalan. Seluruh pasien tersebut kemudian dilakukan proses skrining berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang

telah ditetapkan. Dari 39 pasien, sebanyak 28 pasien memenuhi kriteria inklusi dan tidak ditemukan pasien yang memenuhi kriteria eksklusi. Sebanyak 11 pasien tidak dapat dijadikan responden karena tidak memenuhi kriteria inklusi, dengan rincian 8 pasien tidak memiliki kualitas tidur buruk dan 3 pasien tidak bersedia menjadi responden. Berdasarkan hasil skrining tersebut, jumlah sampel awal yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 28 responden.

Terdapat 5 responden yang mengalami drop out karena responden tidak patuh dalam melaksanakan intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi secara konsisten sesuai jadwal dan durasi intervensi yang telah dijelaskan oleh peneliti. Kelima responden tersebut tidak diikutsertakan dalam analisis akhir karena data post-test tidak memenuhi kelengkapan yang diperlukan dalam penelitian. Sehingga jumlah responden yang dianalisis dalam penelitian ini adalah sebanyak 23 responden.

Peneliti menggunakan metode pre-test dan post-test dengan pemberian intervensi berupa *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi dan dipantau kepatuhannya menggunakan aplikasi morning walk tracker. Penelitian ini menggunakan instrumen *Pittsburgh Sleep Quality Index* untuk mengukur kualitas tidur pasien kanker kemoterapi sebelum dan sesudah intervensi.

2. Karakteristik responden

Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin, dan frekuensi kemo terapi. Berikut diuraikan gambaran masing-masing karakteristik yang dimaksud:

Sebagian besar responden (56,5%) berjenis kelamin perempuan. Usia responden terendah adalah 37 tahun dan usia responden tertinggi adalah 69 tahun.

Rata-rata usia responden adalah 56,04 tahun dengan standar deviasi sebesar 8,46 tahun. Distribusi frekuensi dalam kelompok usia disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia pada Pasien Kanker Kemoterapi di RSUD Bali Mandara tahun 2026

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
36-45 tahun	3	13.0
46-55 tahun	7	30.4
56-65 tahun	10	43.5
>65 tahun	3	13.0
Total	23	100.0

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi usia responden terbanyak didominasi oleh kelompok usia 56–65 tahun (43,5%). Sebaliknya, persentase terendah terdapat pada kelompok usia 36–45 tahun dan > 65 tahun dengan jumlah masing-masing 3 responden (13,0%). Ditinjau dari frekuensi kemoterapi ditemukan bahwa frekuensi kemoterapi terendah adalah 1 kali dan frekuensi kemoterapi tertinggi adalah 6 kali, dengan rata-rata frekuensi kemoterapi 3,74 kali dan standar deviasi 1,421. Distribusi frekuensi kemoterapi disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3
Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Kemoterapi pada Pasien Kanker Kemoterapi di RSUD Bali Mandara tahun 2026

Frekuensi kemoterapi	Frekuensi	Persentase (%)
1	1	4.3
2	4	17.4
3	5	21.7
4	6	26.1
5	4	17.4
6	3	13.0
Total	23	100.0

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa frekuensi kemoterapi terbanyak adalah 4 kali (26,1%). Frekuensi kemoterapi paling sedikit adalah 1 kali (4,3%). Responden lainnya menjalani kemoterapi sebanyak 2 kali 4 responden atau 17,4%,

3 kali sebanyak 5 responden atau 21,7%, 5 kali sebanyak 4 responden atau 17,4%, dan 6 kali sebanyak 3 responden atau 13,0%.

3. Gambaran kualitas tidur pasien kanker kemoterapi sebelum dilakukan *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi

Hasil analisis deskriptif menunjukkan skor kualitas tidur pre-test terendah adalah 6 dan skor tertinggi adalah 10, dengan rata-rata skor sebesar 8,61 dan standar deviasi sebesar 1,196. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kualitas tidur responden berada dalam klasifikasi buruk yang dilihat dari skor PSQI responden >5 . Klasifikasi skor kualitas tidur pasien kanker kemoterapi sebelum dilakukan intervensi disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4
Klasifikasi Kualitas Tidur Pasien Kanker Kemoterapi sebelum Dilakukan Intervensi *Home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi di RSUD Bali Mandara tahun 2026

Klasifikasi kualitas tidur pre-test	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 5	0	0
>5	23	100.0
Total	23	100.0

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi seluruh responden (100%) berada dalam klasifikasi skor kualitas >5 .

4. Gambaran kualitas tidur pasien kanker kemoterapi sesudah diberikan *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi

Hasil analisis deskriptif menunjukkan skor kualitas tidur post-test terendah adalah 4 dan skor tertinggi adalah 10, dengan rata-rata skor 7,00 dan standar deviasi 1,706. Nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kualitas tidur responden sesudah diberikan intervensi mengalami perbaikan dibandingkan sebelum intervensi, karena

terjadi penurunan rata-rata skor PSQI. Klasifikasi skor kualitas tidur pasien kanker kemoterapi sesudah diberikan intervensi disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5
Klasifikasi Kualitas Tidur Pasien Kanker Kemoterapi sesudah Diberikan Intervensi *Home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi di RSUD Bali Mandara tahun 2026

Klasifikasi kualitas tidur pre-test	Frekuensi	Persentase (%)
≤ 5	4	17.4
> 5	19	82.6
Total	23	100.0

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi terdapat 4 responden (17,4%) masuk dalam klasifikasi skor kualitas tidur ≤ 5 dan 19 responden (82,6%) masih dengan skor kualitas tidur > 5 .

5. Analisis pengaruh *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi terhadap kualitas tidur pasien kanker kemoterapi

Berikut dilakukan analisis untuk memenuhi syarat dengan menguji normalitas data dengan melihat nilai rasio skewness terhadap standard error of skewness. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai rasio skewness berada pada rentang -2 sampai +2.

Hasil uji normalitas menggunakan rasio skewness terhadap standard error menunjukkan bahwa nilai rasio skewness skor PSQI pre-test sebesar -1,85 dan skor PSQI post-test sebesar 0,88. Seluruh nilai tersebut berada pada rentang -2 sampai +2 sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Oleh karena itu analisis perbedaan kualitas tidur sebelum dan sesudah intervensi dilakukan menggunakan uji parametrik yaitu uji paired sample t-test. Hasil uji paired sample t-test disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6
Pengaruh *Home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi terhadap kualitas tidur pasien kanker kemoterapi di RSUD Bali Mandara tahun 2026

Variabel	n	Mean	Standar deviasi	Selisih mean	t	df	p-value
Skor PSQI sebelum intervensi	23	8,61	1,196	1,61	6,903	22	.000
Skor PSQI sesudah intervensi	23	7,00	1,706				

Tabel 6 menunjukkan hasil uji paired sample t-test dengan nilai $t = 6,903$ dan nilai signifikansi $p = 0,000$. Nilai $p = .000$ ($p < \alpha$; $\alpha = 0,05$) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara skor PSQI sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

B. Pembahasan

1. Karakteristik responden

a. Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi usia terbanyak terdapat pada rentang usia 56-65 tahun. Secara kumulatif 56,5% responden berada pada usia ≥ 56 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian Dita and Fahmi, (2024) pada pasien kanker menjalani kemoterapi di RSUP Fatmawati yang menunjukkan bahwa kelompok usia terbanyak berada pada rentang 56–65 tahun dan secara kumulatif 51,61% pasien berada pada usia ≥ 56 tahun. Hal ini berkaitan dengan meningkatnya risiko kanker seiring bertambahnya usia. National Cancer Institute, (2018) menjelaskan bahwa risiko kanker meningkat seiring bertambahnya usia, karena

proses penuaan berkaitan dengan akumulasi perubahan sel, paparan faktor risiko dalam jangka panjang, serta penurunan kemampuan sistem imun dalam mendeteksi dan melawan sel abnormal.

b. Jenis kelamin

Sebagian besar responden (56,5%) dalam penelitian ini adalah perempuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian El-najjar *et al.*, (2025) yang menunjukkan bahwa 57,8% responden adalah pasien kanker kemoterapi yang berjenis kelamin perempuan. Hal tersebut dapat berkaitan dengan faktor variasi jenis kanker yang dialami perempuan seperti kanker payudara, kanker serviks, dan kanker ovarium. Jackson *et al.*, (2024) menyebutkan bahwa variasi kanker dipengaruhi oleh perbedaan jenis kelamin.

c. Frekuensi kemoterapi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi kemoterapi responden berada pada rentang 1-6 kali dengan rata-rata 3,74. Hasil ini sejalan dengan penelitian Yuan *et al.*, (2022) yang melaporkan pasien kemoterapi dengan rentang 1-6 siklus serta penelitian Lee *et al.*, (2017) yang menunjukkan rata-rata jumlah siklus kemoterapi 3,8 kali. Variasi frekuensi kemoterapi dapat terjadi karena responden datang pada jadwal dan tahap pengobatan yang berbeda-beda sesuai regimen terapi masing-masing. American Cancer Society, (2025) menjelaskan bahwa kemoterapi diberikan dalam beberapa siklus dengan jeda waktu tertentu untuk memberikan kesempatan pemulihan tubuh sebelum siklus berikutnya.

2. Kualitas tidur pasien kanker kemoterapi sebelum dilakukan intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi

Hasil pre-test menunjukkan bahwa klasifikasi kualitas tidur sebelum intervensi seluruh responden (100,0%) diklasifikasikan ke dalam kualitas tidur buruk yang ditunjukkan oleh skor PSQI responden yang seluruhnya >5 dengan rata-rata skor PSQI responden sebelum diberikan intervensi sebesar 8,61. Hal ini sejalan dengan penelitian (Chang *et al.*, 2024) pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi yang menunjukkan bahwa rata-rata skor PSQI pada pengukuran awal adalah 8,86.

Hal ini dapat disebabkan oleh faktor kelelahan yang dialami pasien selama menjalani kemoterapi. Reza and Edy, (2024) menjelaskan bahwa kelelahan tersebut dapat terjadi karena efek kemoterapi seperti anemia, sehingga pasien merasa lemah dan aktivitas fisiknya menurun.

Penurunan aktivitas fisik pada pasien kanker kemoterapi dapat memperberat kualitas tidur karena aktivitas fisik berperan dalam meningkatkan respons antiinflamasi tubuh. Penurunan aktivitas fisik menyebabkan menurunnya respons antiinflamasi sehingga sitokin proinflamasi meningkat dan mengganggu produksi melatonin sebagai hormon yang berperan dalam pengaturan tidur (Sche and Latini, 2020).

Selain itu kurangnya paparan sinar matahari pagi juga dapat memengaruhi ritme tidur-bangun responden. Paparan sinar matahari pagi berperan sebagai penanda waktu biologis tubuh yang membantu menekan produksi melatonin pada siang hari dan mendukung peningkatan melatonin pada malam hari de Menezes-Júnior *et al.*, (2025).

Berdasarkan teori di atas kualitas tidur buruk pada pasien kanker kemoterapi sebelum intervensi dapat berkaitan dengan kelelahan, penurunan aktivitas fisik, perubahan respons inflamasi, dan kurang optimalnya pengaturan ritme sirkadian. Kondisi tersebut dapat menyebabkan responden mengalami kesulitan memulai tidur, sering terbangun pada malam hari, durasi tidur berkurang, dan merasa kurang segar saat bangun tidur.

3. Kualitas tidur pasien kanker kemoterapi sesudah dilakukan intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi

Hasil post-test menunjukkan bahwa klasifikasi kualitas tidur sesudah intervensi 82,6% responden masih berada pada kualitas tidur buruk, sedangkan 17,4% berada pada kualitas tidur baik. Kondisi ini ditunjukkan oleh rata-rata skor PSQI responden sesudah diberikan intervensi sebesar 7,00. Rata-rata skor PSQI mengalami penurunan dari 8,61 pada pre-test menjadi 7,00 pada post-test, sehingga menunjukkan adanya perbaikan kualitas tidur setelah diberikan intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sagarra-Romero *et al.*, (2025) yang meneliti pengaruh *online home based exercise* terhadap kualitas tidur pasien kanker kemoterapi dengan hasil skor total PSQI sebelum intervensi adalah 10,80 dan menurun menjadi 8,14 setelah intervensi.

Hal ini dapat disebabkan oleh meningkatnya aktivitas fisik responden melalui *home based walking exercise*. Hoffmann and Weigert, (2017) menjelaskan bahwa otot rangka tidak hanya berperan sebagai organ penggerak tetapi juga sebagai organ endokrin yang mampu menghasilkan myokines sehingga aktivitas fisik dapat mendukung respons tubuh yang berperan dalam perbaikan kondisi fisiologis.

Aktivitas berjalan kaki yang dilakukan responden dapat merangsang kontraksi otot rangka dan mendukung respons antiinflamasi tubuh. Sche and Latini, (2020) menjelaskan bahwa aktivitas fisik berperan dalam meningkatkan respons antiinflamasi dan menurunkan sitokin proinflamasi sehingga dapat membantu memperbaiki regulasi neurotransmitter dan meningkatkan hormon melatonin sebagai hormon yang berperan dalam pengaturan tidur.

Paparan sinar matahari pagi juga dapat membantu memperbaiki kualitas tidur responden melalui pengaturan ritme sirkadian. de Menezes-Júnior *et al.*, (2025) menjelaskan bahwa paparan sinar matahari pagi berfungsi sebagai penanda waktu biologis tubuh yang membantu membedakan waktu siang dan malam, menekan melatonin pada siang hari, serta mendukung peningkatan melatonin pada malam hari.

Berdasarkan teori tersebut perbaikan kualitas tidur setelah intervensi dapat berkaitan dengan kombinasi antara peningkatan aktivitas fisik melalui *home based walking exercise* dan pengaturan ritme sirkadian melalui paparan sinar matahari pagi. Kombinasi tersebut dapat membantu tubuh lebih mudah mengatur siklus tidur dan bangun sehingga skor PSQI responden mengalami penurunan setelah diberikan intervensi.

4. Pengaruh *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi terhadap kualitas tidur pasien kanker kemoterapi

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai $t = 6,903$ dan nilai signifikansi $p = .000$. Nilai p-value lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara skor PSQI sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa intervensi

home based walking exercise dengan paparan sinar matahari pagi berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur pasien kanker yang menjalani kemoterapi.

Rata-rata skor PSQI responden menurun dari 8,61 sebelum intervensi menjadi 7,00 sesudah intervensi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Amelia, Andika and Yulanda (2020) yang menunjukkan bahwa rata-rata skor PSQI pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi menurun dari 12,16 sebelum intervensi menjadi 7,16 setelah diberikan latihan jalan kaki dengan nilai $p = 0,000$. Penurunan skor pada penelitian ini menunjukkan adanya perbaikan kualitas tidur setelah responden diberikan intervensi *home based walking exercise* dengan paparan sinar matahari pagi selama 2 minggu.

Perbaikan kualitas tidur setelah intervensi dapat berkaitan dengan meningkatnya aktivitas fisik responden melalui *home based walking exercise*. Hoffmann and Weigert (2017) menjelaskan bahwa otot rangka tidak hanya berperan sebagai organ penggerak tetapi juga sebagai organ endokrin yang mampu menghasilkan myokines sehingga aktivitas fisik dapat mendukung respons tubuh yang berperan dalam perbaikan kondisi fisiologis.

Aktivitas berjalan kaki yang dilakukan responden dapat merangsang kontraksi otot rangka dan mendukung respons antiinflamasi tubuh. Sche and Latini, (2020) menjelaskan bahwa aktivitas fisik berperan dalam meningkatkan respons antiinflamasi dan menurunkan sitokin proinflamasi sehingga dapat membantu memperbaiki regulasi neurotransmitter dan meningkatkan hormon melatonin sebagai hormon yang berperan dalam pengaturan tidur.

Paparan sinar matahari pagi juga berperan dalam membantu pengaturan ritme sirkadian. de Menezes-Júnior *et al.*, (2025) menjelaskan bahwa paparan sinar

matahari pagi berfungsi sebagai penanda waktu biologis tubuh yang membantu membedakan waktu siang dan malam, menekan melatonin pada siang hari, serta mendukung peningkatan melatonin pada malam hari.

Berdasarkan teori tersebut perbaikan kualitas tidur setelah intervensi dapat berkaitan dengan kombinasi antara latihan jalan kaki dan paparan sinar matahari pagi. Latihan jalan kaki membantu meningkatkan aktivitas fisik dan respons antiinflamasi tubuh, sedangkan paparan sinar matahari pagi membantu memperbaiki keteraturan ritme tidur-bangun. Kombinasi kedua mekanisme tersebut dapat mendukung penurunan skor PSQI sehingga kualitas tidur responden mengalami perbaikan setelah diberikan intervensi.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan meliputi :

1. Tidak ada kelompok kontrol

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak adanya kelompok kontrol karena penelitian menggunakan desain *one group pretest-posttest without control group* yang hanya membandingkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi pada satu kelompok responden, sehingga tidak terdapat kelompok pembanding yang dapat digunakan untuk memastikan bahwa perubahan skor PSQI benar-benar berasal dari intervensi yang diberikan. Selain itu, karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, stadium kanker, dan frekuensi kemoterapi tidak dihomogenkan karena dalam penelitian ini karakteristik tersebut hanya digunakan sebagai data deskriptif, bukan sebagai variabel utama yang dianalisis. Variasi karakteristik responden tetap dicatat untuk menggambarkan kondisi responden di tempat penelitian. Dengan demikian, penelitian ini belum sepenuhnya dapat mengontrol

kemungkinan adanya pengaruh faktor lain di luar intervensi yang dapat memengaruhi kualitas tidur responden.

2. Tidak menggunakan alat ukur khusus untuk mengukur intensitas sinar matahari

Keterbatasan lainnya adalah penelitian ini belum menggunakan alat ukur khusus untuk mengukur intensitas paparan sinar matahari pagi, seperti *lux meter*. Paparan sinar matahari hanya dikendalikan berdasarkan waktu pelaksanaan intervensi yaitu pagi hari, sehingga intensitas cahaya yang diterima setiap responden dapat berbeda-beda tergantung kondisi cuaca, lokasi tempat berjalan, durasi paparan, serta lingkungan sekitar. Oleh karena itu, besar paparan sinar matahari yang diterima responden belum dapat diukur secara objektif.