

JURNAL KESEHATAN LUWU RAYA

The Journal of Health Luwu Raya

Vol. 8 No. 2 Januari 2022, p-ISSN: 2356-198X



ANALISIS HUBUNGAN STATUS NUTRISI DAN INTENSITAS NYERI DENGAN KUALITAS TIDUR PADA PASIEN PASCA OPERASI DI RUANGAN INSTALASI RAWAT INAP BEDAH RSUD SAWERIGADING PALOPO

Analysis Of The Relationship Of Nutritional Status And Pain Intensity With Sleep Quality In Post Operation Patient In Surgical Installation Room Sawerigading Palopo Hospital

Amos Lellu¹, Chrecencya Nirmalarumsari²

1,2 Prodi S1 Keperawatan STIKES Bhakti Pertiwi Luwu Raya Palopo*

*E-mail: amospusing@rocketmail.com chen.chrecencya@gmail.com

ABSTRAK

Analisis Hubungan Status Nutrisi Dan Intensitas Nyeri Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Pasca Operasi Di Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Sawerigading Palopo. Masalah yang biasa ditemukan pada pasien yang mengalami operasi adalah gangguan tidur, padahal untuk proses penyembuhan pada pasien tidur dapat memberikan waktu yang sangat baik bagi tubuh, khususnya bagi pasien pasca operasi. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara status nutrisi dan intensitas nyeri dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi. Penelitian dilaksanakan di RSUD Sawerigading Palopo pada tanggal 6 September sampai 3 Oktober 2021. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan cross sectional study dengan jumlah sampel 30 orang, analisa data menggunakan uji pearson chi square dan uji fisher's exact test pada SPSS Versi 17.0. Hasil analisa statistic dengan mengunakan uji pearson chi square menunjukkan bahwa nilai p (0.025) < 0.05 yang berarti Ha diterima dan Ho di tolak berarti ada hubungan status nutrisi dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di ruangan instalasi rawat inap bedah RSUD Sawerigading Palopo. Hasil analisa statistic dengan mengunakan Uji fisher's exact test menunjukkan bahwa nilai p (0.000) < 0.05 yang berarti Ha diterima dan Ho di tolak berarti ada hubungan antara intensitas nyeri dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di ruangan instalasi rawat inap bedah RSUD Sawerigading Palopo. Diharapkan bagi klien agar selalu mengatur pola makan dan istirahat yang cukup dalam proses perawatan yang di berikan.

Kata kunci: Satus Nutrisi, Intensitas Nyeri, Kualitas Tidur Pasca Operasi

ABSTRACT

Relation Between Nutrition Status And Intensity Pain In Bone With Quality Of Sleep At Patient Pasca Operate For In Installation Take Care Of To Lodge Surgical Operation RSUD Sawerigading Palopo. Problem which often happened at natural patient of operation is sleep trouble, though sleep to give repair time and healing to body system is which very required by patient, specially to operation pasca patient. As a mean to know relation between and nutrition status pain in bone intensity with quality of sleep at operation pasca patient.

Research executed in RSUD Sawerigading Palopo on 11 May until 12 June 2015, used by Research Desain is analytic descriptive research with approach of study sectional cross with amount of sampel 30 people, data analysis use square chi pearson test and exact fisher's test at SPSS Version 17,0.

Result of statistic analysis with test square chi pearson indicate that p value (0.025) < 0.05 meaning Is ha accepted and Ho in refusing to mean there is nutrition status relation with quality of sleep at pasca patient operate for installation column take care of to lodge RSUD Sawerigading Palopo surgical operation. Result of statistic analysis with test exact fisher's indicate that p value (0.000) < 0.05 meaning Is accepted and Ho in refusing to mean there is relation between pain in bone intensity with quality of sleep at pasca patient operate for installation column take care of to lodge RSUD Sawerigading Palopo surgical operation.

Expected to client to be always arrange pattern eat and rest which enough in course of treatment which is giving

Keywords: Nutrition status, Intensity Pain in bone, Quality of Sleep

© 2022 Jurnal Kesehatan Luwu Raya

○ Correspondence Address:

Amos Lellu: Perumahan Amelia Garden Blok B No.7 Kota Palopo Email: amospusing@rocketmail.com

DOI: -

P-ISSN : 2356-198X E-ISSN

PENDAHULUAN

Pasca operasi adalah masa yang dimulai sejak masuknya pasien ke ruang pemulihan dan berakhir dengan evaluasi tindak lanjut pada tatanan klinik atau di rumah. Setelah proses pembedahan, perawatan pada klien dapat menjadi kompleks akibat fisiologis yang dapat melaksanakan teriadi. Untuk pengkajian kondisi pasca atau post operasi ini, perawat mengutamakan informasi yang berasal dari hasil pengkajian keperawatan preoperative. Pengetahuan klien tentang prosedur pembedahan dan hal-hal yang terjadi selama pembedahan berlangsung dapat menjadi Informasi yang sangat membantu perawat mendeteksi adanya perubahan (Conor, 2012).

Berdasarkan data dari dinas kesehatan provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2014 angka kejadian luka setiap tahun mengalami peningkatan. Mayoritas luka penduduk di Sulawesi Selatan adalah luka karena tindakan pembedahan, pada tahun 2012 tercatat luka akibat pembedahan sebanyak 890 kasus, pada tahun 2013 tercatat 920 kasus, sedangkan pada tahun 2014 mengalami peningkatan sebanyak 940 kasus (Dinkes Sulsel, 2014).

Masalah Gangguan tidur yang dialami oleh pasien post/pasca operasi laparatomi, selain disebabkan faktor nutrisi, juga disebabkan oleh rasa nyeri pada luka operasi. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan peranan perawat, karena perawat menghabiskan lebih banyak waktunya bersama pasien dibanding tenaga profesional kesehatan lainnya sehingga perawat mempunyai kesempatan lebih banyak untuk membantu meningkatkan kualitas tidur pasien pasca operasi laparatomi dengan meningkatkan status nutrisi dan menghilangkan rasa nyeri pada pasien pasca operasi laparatomi. Perawat dapat berkolaborasi dengan tenaga profesional lain, seperti ahli gizi rumah sakit, dalam pemenuhan nutrisi pasien dan dokter, dalam hal intervensi pereda rasa nyeri pasca operasi. Pola pelaksanaan perawatan pada pasien pasca operasi laparatomi yang baik akan membantu penyembuhan pasca operasi secara lebih

signifikan sehingga pasien dapat pulang lebih cepat (Widianti, 2011)

Nutrisi merupakan elemen penting dalam proses dan fungsi tubuh. Nutrien mencakup karbohidrat, protein, lemak, vitamin, meneral dan air (Widianti, 2011). Pemenuhan kebutuhan Nutrisi merupakan pemasukan dan pengelolaan zat makanan oleh tubuh yang bertujuan menghasilkan energi dan digunakan dalam pelaksanaan aktivitas tubuh. Proses tidur dapat terjadi dengan cepat apabila kebutuhan nutrisi tubuh terpenuhi dengan baik. Protein yang tinggi adalah bagian dari nutrisi yang dapat mempercepat terjadinya proses tidur, karena adanya tryptophan yang merupakan asam amino dari protein yang dicerna. Demikian sebaliknya, proses tidur akan terganggu apabila pemenuhan nutrisi kurang baik, bahkan seringkali sulit untuk tidur (Hidayat, 2008)

Pasien pasca operasi yang mengalami gangguan tidur, selain disebabkan faktor nutrisi, juga disebabkan oleh rasa nyeri pada luka operasi. Dalam hal ini, peran perawat sangan dibutuhkan, karena perawat menghabiskan lebih banyak waktunya bersama pasien disbanding tenaga professional kesehatan lainnya sehingga perawat mempunyai kesempatan lebih banyak untuk membantu meningkatkan kualitas tidur pasien pasca operasi dengan meningkatkan status nutrisi dan menghilangkan rasa nyeri pada pasien pasca operasi. Dalam hal ini, perawat dapat berkolaborasi dengan tenaga professional lain, seperti ahli gizi rumah sakit, dalam pemenuhan nutrisi pasien dan dokter, dalam hal intervensi pereda rasa nyeri pasca operasi. Manajemen perawatan pada pasien pasca operasi yang baik akan membantu penyembuhan pasca operasi secara lebih signifikan sehingga pasien dapat pulang lebih cepat (Widianti, 2011)

BAHAN DAN METODE

Desain penelitian merupakan keseluruhan dari perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian. Desain penelitian yang digunakan

dalam penelitian ini bersifat deskripif analitik dengan pendekatan cross secsional, di mana peneliti mencari hubunga nantara variabel independen (bebas) dengan variabel dependen (tergantung) dengan melakukan pengukuran sesaat (Notoatmojo, 2005). Artinya setiap subjek hanya diobservasi satu kali saja dan pengukuran variable subjek dilakukan pada saat pemeriksaan.

Penelitian ini dilakukan di Ruangan Instalasi Rawat Bedah **RSUD** Inap Sawerigading Palopo tahun 2021. Notoatmojo (2005)mengatakan populasi keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah 62 pasien pasca operasi yang ada di Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah **RSUD** Sawerigading Palopo Tahun 2021.

Sampel dalam penelitian ini adalah 30 pasien pasca operasi yang ada di Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Sawerigading Palopo.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status nutrisi dan intensitas nyeri dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di instalasi rawat inap bedah RSUD Sawerigading Palopo. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 11 Mei sampai 12 Juni 2015. Data yang dikumpulkan adalah data primer yang di dapat langsung dari responden dan data sekunder yang di peroleh dari RSUD Sawerigading Palopo. Hasil dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Responden

a) Umur

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Di RSUD Sawerigading Palopo Tahun 2021

Umur	Frekuensi	%
19 - 29	5	16.7
30 - 39	10	33.3
40 - 49	7	23.3

50 - 59	6	20.0
60 - 69	2	6.7
Total	30	100

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa jumlah responden yang berumur 19-29 tahun sebanyak 5 orang (16,7%), yang berumur 30-39 tahun sebanyak 10 orang (33,3%), yang berumur 40-49 tahun sebanyak 7 orang (23,3%), yang berumur 50-59 tahun sebanyak 6 orang (20,0%), yang berumur 60-69 tahun sebanyak 2 orang (6,7%).

2. Variabel Yang Di Teliti

a. Analisa Univariat

 Variabel Kualitas Tidur Pada Pasien Pasca Operasi Di Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Sawerigading Palopo

Tabel 2
Distribusi responden berdasarkan
Kualitas Tidur Pada PasienPasca
Operasi Di Instalasi Rawat Inap
Bedah di RSUD Sawerigading
Palono Tahun 2021

Talopo Taliuli 2021						
Kualitas	Frekuensi	(%)				
Tidur						
Cukup	18	60				
Kurang	12	40				
Total	30	100				
			7			

Sumber: Data primer

Berdasarkan tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa responden yang Kualitas Tidur cukup sebanyak 18 orang (60%) dan responden yang kualitas tidur kurang sebanyak 12 orang (40%).

2) Variabel Status Nutrisi Pada Pasien Pasca Operasi Di Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Sawerigading Palopo

Tabel 3
Distribusi responden Status Nutrisi
Pada Pasien Pasca Operasi Di
Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah
RSUD Sawerigading Palopo Tahun
2021

Status Nutrisi	Frekuensi	Persen (%)
Baik	15	50
Kurang	15	50
Total	30	100

Sumber: Data primer

Berdasarkan tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa responden yang status nutrisi baik sebanyak 15 orang (50%) dan responden yang status nutrisi kurang sebanyak 15 orang (50%).

3) Variabel Intensitas Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Di Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Sawerigading Palopo

Tabel 4
Distribusi responden Intensitas Nyeri
Pada Pasien Pasca Operasi Di
Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah
RSUD Sawerigading Palopo Tahun

	2021			
Intensitas	Frekuensi	Persen		
Nyeri		(%)		
Ringan	19	63,3		
Berat	11	36,7		
Total	30	100		

Sumber: Data primer

Berdasarkan tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa responden yang intensitas nyeri ringan sebanyak 19 orang (63,3%) dan responden yang intensitas nyeri berat sebanyak 11 orang (36,7%).

4) Variabel Status Nutrisi Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Pasca Operasi Di Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Sawerigading Palopo

Tabel 5
Analisa hubungan Status Nutrisi Dengan
Kualitas Tidur Pada Pasien Pasca Operasi Di
Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD
Sawerigading Palopo Tahun 2021

, Suv	K				11011 2	0021	x2
Ctotus		Kualitas Tidur			T.,	0/	(m)
Status	cukup		Kurang		Ju	%	(p)
Nutrisi	F	%	F	%	ml		
					ah		
Baik	12	40	3	10	15	50	
Kurang	6	20	9	30	15	50	0,025
Total	18	60	12	40	30	100	

Sumber: Data Primer

Berdasarkan tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa responden yang memiliki Status Nutrisi baik dan Kualitas Tidur cukup berjumlah 12 orang (40%) dan status nutrisi baik tapi kualitas tidur kurang berjumlah 3 orang (10%). Sedangkan responden yang memiliki status nutrisi kurang tapi kualitas tidur cukup sebanyak 6 orang (20%) dan responden memiliki status nutrisi kurang dan kualitas tidur kurang sebanyak 9 orang (30%). Hasil uji statistik *pearson Chi Square* diperoleh nilai p = 0,025 yang artinya Ha diterima dan Ho di tolak berarti ada hubungan antara status nutrisi dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di instalasi rawat inap bedah rsud sawerigading palopo.

5) Variabel Intensitas Nyeri Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Pasca Operasi Di Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Sawerigading Palopo

Tabel 6 Analisa hubungan Intensitas Nyeri Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Pasca Operasi Di Ruangan Instalasi Rawat Inap Bedah RSUD Sawerigading Palopo Tahun 2021

Sumber: Data Primer
Berdasarkan tabel 4.6 diatas
menunjukkan bahwa responden yang

Intensit	K	Kualitas Tidur					
as Nyeri	cuk	cukup		Kurang		%	x2 (p)
	F	%	F	%			(b)
Ringan	18	60	1	3, 3	19	63, 3	0,0
Berat	0	0	11	36	11	36,	00
				,7		7	
Total	18	60	12	40	30	10	
						0	

memiliki intensitas nyeri ringan dan kualitas tidur cukup berjumlah 18 orang (60%) dan intensitas nyeri ringan tapi kualitas tidur kurang berjumlah 1 orang (3,3%). Sedangkan responden yang memiliki intensitas nyeri berat tapi kualitas tidur cukup tidak ada. Dan responden yang memiliki intensitas nyeri berat dan kualitas tidur kurang sebanyak 11 orang (36,7%). Hasil uji statistik *fisher's exact test* diperoleh nilai p = 0,000 yang artinya Ha di terima dan Ho di tolak berarti ada

hubungan antara status nutrisi dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di instalasi rawat inap bedah rsud sawerigading palopo

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukan bahwa responden yang memiliki status nutrisi baik dan Kualitas Tidur cukup berjumlah 12 orang (40%) dan status nutrisi baik tapi kualitas tidur kurang berjumlah 3 orang (10%). Sedangkan responden yang memiliki status nutrisi kurang tapi kualitas tidur cukup sebanyak 6 orang (20%) dan responden memiliki status nutrisi kurang dan kualitas tidur kurang sebanyak 9 orang (30%)..

Hasil analisa statistic dengan mengunakan Uji pearson chi square test menunjukkan bahwa nilai p (0.025) < 0.05 yang berarti ada hubungan status nutrisi dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di ruangan instalasi rawat inap bedah RSUD Sawerigading Palopo

Hasil penelitian ini sejalan dengan Razid (2010) langsung kepada responden melalui kuesioner, dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang di Instalasi Rawat Inap Bedah RS. Adam Malik Medan. Hasil analisis univariat menunjukkan responden yang kualitas tidurnya terganggu sebanyak 17 orang (56,7%); responden yang status nutrisinya tidak normal sebanyak 18 orang (60%). Hasil analisis bivariat dengan uji Chi Square menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara antara status nutrisi (p value = 0,013) dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi laparatomi.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan Hidayat (2008) mengatakan bahwa nutrisi yang tinggi dapat mempercepat terjadinya proses tidur, karena adanya tryptophan yang merupakan asam amino dari protein yang dicerna. Demikian sebaliknya, kebutuhan nutrisi yang kurang dapat juga mempengaruhi proses tidur, bahkan terkadang sulit untuk tidur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki intensitas nyeri ringan dan kualitas tidur cukup berjumlah 18 orang (60%) dan intensitas nyeri ringan tapi kualitas tidur kurang berjumlah 1 orang (3,3%). Sedangkan responden yang memiliki intensitas nyeri berat tapi kualitas tidur cukup tidak ada. Dan responden yang memiliki intensitas nyeri berat dan kualitas tidur kurang sebanyak 11 orang (36,7%).

Hasil analisa statistic dengan mengunakan Uji fisher's exact test menunjukkan bahwa nilai p (0.000) < 0.05 yang berarti ada hubungan antara intensitas nyeri dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di ruangan instalasi rawat inap bedah RSUD Sawerigading Palopo

Hasil penelitian ini sejalan dengan Razid langsung kepada responden melalui kuesioner, dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang di Instalasi Rawat Inap Bedah RS. Adam Malik Medan. Hasil analisis univariat menunjukkan responden yang kualitas tidurnya terganggu sebanyak 17 orang (40%); sebagian besar responden mengalami nyeri berat, yaitu 18 orang (60%). Hasil analisis bivariat dengan uji Chi Square menunjukkan bahwa ada hubungan bermakna antara antara intensitas nyeri (p value = 0,016) dengan kualitas tidur pada pasien pascaoperasi laparatomi.

SIMPULAN DAN SARAN Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian distribusi frekuensi hubungan status nutrisi dan intensitas nyeri dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di instalasi rawat inap bedah RSUD Sawerigading Palopo, maka dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan hasil uji pearson chi square diperoleh nilai p = 0,025 yang artinya ada hubungan antara status nutrisi dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di instalasi rawat inap bedah rsud sawerigading palopo.

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan hasil uji fisher exact test diperoleh nilai p = 0,000 yang artinya ada hubungan antara status nutrisi dengan kualitas tidur pada pasien pasca operasi di instalasi rawat inap bedah rsud

sawerigading palopo.

Saran

Diharapkan bagi klien agar selalu mengatur pola makan dan istirahat yang cukup dalam proses perawatan yang di berikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Alexander and Hill, 2008. Analisa Data Kesehatan Tentang Nyeri. Depok: Universitas Indonesia.
- Alimul, 2006. Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan Tentang Rasa Nyeri. Jakarta: Salemba Medika.
- Almetsier, 2007. Perilaku Diet pada Pasien Pasca Bedah. Jakarta : Salemba Medika.
- Asmadi, 2008. Perilaku Nyeri, Fenomena Harian yang Dihadapi Perawat Dalam Evidance Based Dalam Praktik Pelayanan Keperawatan. Medan : Fakultas Keperawatan USU.
- Berman, Snyder, Kozier, dan Erb. 2009.

 Hubungan Penggunaan Mekanisme
 Koping Dengan Intensitas Nyeri Pada
 Pasien Post Operasi di Unit Orthopedi
 RSU Islam Kustati Surakarta. Skripsi.
 Surakarta: Fakultas Ilmu Kedokteran
 Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Bukit, 2011. Bukit Ajar Fisiologi Kedokteran edisi 9. Jakarta : EGC.
- Conor, 2012. Asuhan Keperawatan Preoperative. Jakarta. EGC.
- Depkes RI, 2009. Tabulasi Nasional Departemen Kesehatan RI. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Diligence, 2013. Anvanced Medical Technologies. Di Unduh tanggal 2 September 2021.
- Dinkes Sulsel, 2014. Profil Kesehatan Sulawesi Selatan 2014. Makassar.

- Guyton and Hall, 2011. Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Harsono, 2008. Fisiologi Tidur. Fakultas Kedokteran Bagian Bedah Universitas Sumatera Utara. USU *Digital Library*.
- Hidayat, 2008. Hubungan Nutrisi dengan Lama Hari Rawat Pasien Post Operasi. Jakarta. EGC.
- Kozier, 2011. Memahami Berbagai Macam Penyakit. Jakarta Barat : PT. Indeks.
- Lilis and Taylor, 2011. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran tentang Kesadaran. Jakarta : EGC.
- McCaffery, 2012. Fisiologi Nyeri meliputi Resepsi, Persepsi, Reaksi. Jakarta : Medika.
- Modjod, 2013. Analisis Data Kesehatan tentang Kualitas Tidur. Depok: Universitas Indonesia.
- Notoadmodjo, 2005. Desain Penelitian. Jakarta PT. Rineka Cipta.
- Oswold, 2012. Kualitas Tidur dan Hubungannya dengan Nutrisi <u>Journal.ui.ac.id/index.php/kepi/view/2</u> 274/ di akses tanggal 2 September 2021.
- Potter and Perry, 2009. Mekanisme Fisiologis Nyeri. Pontianak : Romeo Grafika.
- Razid, 2010. Angka Kejadian Pembedahan di Rumah Sakit H. Adam Malik Medan. <u>Pustaka.unpad.ac.id./archives/116665/</u> di akses tanggal 2 September 2021.
- Sugondo, 2006. Kelompok Etnik pada IMT. Jakarta: Salemba Medika.
- Supariasa, 2012. Proses Organisme Pada Gizi. Jakarta: EGC.
- Suzanne, 2012. Pengalaman Sensori dan Emosional Seseorang. Skripsi. Medan : Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara.

- Wartonah, 2011. Respon Mata dan Kecepatan Respirasi. Medan : Media Garam.
- Wasir, 2008. Pengukuran Skala Painometer Nyeri. Jakarta : EGC.
- Widianti, 2011. Faktor Nutrisi dan Nyeri Pada Luka Operasi. Jakarta. EGC.
- WHO, 2010. Wound And Limphoedema Management. Di unduh tanggal 2 September 2021.