

## **PENGARUH LATIHAN PERNAFASAN UNTUK MENGURANGI NYERI PADA PASIEN LUKA BAKAR: *LITERATUR REVIEW***

**Vardha Anggina Pasaribu<sup>1</sup>, Dini Nur Alpiyah<sup>2</sup>**  
<sup>1,2</sup>Program Studi Fisioterapi, Universitas Binawan

Korespondensi : vardhaanggina1@gmail.com<sup>1</sup>

### **Abstrak**

Luka bakar merupakan masalah yang paling umum terjadi pada semua rentang usia. Manajemen nyeri pada luka bakar merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam perawatan pasien luka bakar. Teknik latihan relaksasi pernafasan dan terapi latihan pasif merupakan suatu tehnik relaksasi yang bertujuan untuk mengurangi nyeri pada saat melakukan terapi pada luka bakar. Penelitian *literature review* dilakukan dengan menggunakan pencarian PICO di beberapa database seperti *Google Scholar*, *Pubmed* dan *Science Direct*. Didapat 5 jurnal yang memenuhi kriteria dan menunjukkan bahwa pemberian Tehnik Latihan Relaksasi Pernafasan yang dilakukan 20-25 menit selama 2-6 hari dengan  $p < 0.05$  yang menunjukkan adanya efek yang signifikan dalam intensitas nyeri selama perawatan luka pada pasien luka bakar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian Latihan Tehnik Relaksasi Pernafasan pada saat melakukan terapi pada pasien luka bakar agar dapat menurunkan rasa nyeri selama perawatan luka bakar.

**Kata kunci:** Latihan Rileksasi Pernafasan, Terapi Latihan Pasif, Luka Bakar.

## ***GIVING BREATHING EXERCISE THERAPY TO REDUCE PAIN IN BURN PATIENTS: LITERATUR REVIEW***

### **Abstract**

*Burns are the most common problem in all age ranges, pain management in burns is an inseparable part of the care of burn patients. Relaxation training technique I breathing is a relaxation technique that aims to reduce pain when doing therapy on burns. Literature review research was conducted using a PICO research was conducted using a PICO search in several databases such as Google Scholar, Puhmed and Science Direct. There were 5 journals that met the criteria and showed that the administration of Breathing Relaxation Exercise Techniques carried out 20-25 minutes for 2-6 days with  $p < 0,05$  showed a significant effect on pain intensity during wound care in burn patients. So it can be concluded that giving Breathing Relaxation Technique Exercises when carrying out therapy in burn patients is to reduce pain during burn treatment.*

**Keywords:** *Breathing Relaxation Exercise, Passive Exercise Therapy, Second Degree Burns.*

## PENDAHULUAN

Pasien luka bakar sering mengalami nyeri yang parah bahkan pasien sudah mendapatkan *analgesic opioid*. Patologi ini dianggap sebagai penyebab ketiga kematian akibat kecelakaan di dunia oleh World Health Organization (Jeschke et al., 2020). Berdasarkan Wesson et al. 2013, luka bakar menjadi penyebab utama cedera pediatrik dan berkontribusi terhadap lebih dari 90% kematian anak akibat cedera terutama di negara berpenghasilan rendah dan menengah (Wesson et al., 2013).

Menurut RISKESDAS pada tahun 2018, prevalensi luka bakar di Indonesia sebesar 1,3%. Luka bakar menyebabkan 180.000 kematian per tahun di seluruh dunia terutama di negara miskin dan berkembang. Tingkat mortalitas dan morbiditas akibat luka bakar di negara berkembang sekitar 11,6 per 100.000 penduduk dan luka bakar sering terjadi pada anak usia dibawah 6 tahun dan lansia (Jeschke et al., 2020).

Bagian tubuh yang sering dan paling rentan terkena luka bakar salah satunya yaitu dibagian lengan. Hilangnya fungsi lengan setelah luka bakar dapat memiliki efek krusial pada aktivitas hidup sehari – hari seperti bermain, berpakaian dan makan serta mengerjakan tugas motoric halus seperti menulis dan menggambar. Rehabilitasi adalah bagian yang cukup penting dari perawatan pada luka bakar. Latihan untuk meningkatkan aktivitas fungsional dan latihan rentang gerak yang berulang untuk membantu dalam mengurangi edema dan mengondisikan jaringan (Budhiartha, 2013). Namun demikian, meskipun telah dilakukan rehabilitasi pada lengan sampai jari-jari yang terkena pada bagian tersebut dapat tetap ada (Futa et al, 2014).

Nyeri pada luka bakar merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari manajemen pada luka bakar yang dapat berhubungan dengan proses penyembuhan pada luka bakar itu sendiri dan juga nyeri pada luka bakar merupakan nyeri akut yang dapat menyebabkan beberapa akibat, yaitu respon nyeri akut yang tidak terasi dan penyebab ada beberapa hal seperti respon nyeri yang tidak hilang atau berkurang, meningkatkan risiko nyeri kronik, mampu meningkatkan respons inflamasi tambahan, mengganggu proses penyembuhan pada luka. (Sehono, 2010).

Penatalaksanaan nyeri yang efektif dan dapat mengurangi nyeri dan juga bagaimana pasien dapat merasa aman dalam bentuk fisik dan pikiran akan tetapi juga dapat memperbaiki mobilisasi yang lebih efisien dan dapat membantu pasien kembali melakukan pekerjaan nyeri yang berlangsung dan dirasakan oleh pasien yang terkena luka bakar akan berubah menjadi nyeri yang kronis dan juga dapat menjadi nyeri yang pertama yang dirasakan oleh pasien (Pocock, 2008).

Terapi latihan pasif dan tehnik relaksasi pernafasan menggambarkan keadaan nyaman yang ditandai dengan ketegangan pada tubuh dan juga bebas dari kekwatiran dan ketajutan yang tidak perlu dirasakan. Hal ini juga mempunyai keterkaitan dengan perasaan hangat dan tenang serta perasaan yang damai dengan diri sendiri. Oleh karena itu, keadaan relaksasi ini mempunyai keterlibatan dalam sistem psikologis dan fisiologis, termasuk saraf, otot dan organ utama seperti jantung, paru-paru, hati dan limpa (Payne, R.A., 2007).

Relaksasi pernafasan pada pasien luka bakar derajat II merupakan salah satu terapi yang dapat digunakan untuk menurunkan intensitas nyeri. (Parry et al., 2015; Yohanan et al., 2012). Tehnik relaksasi yang merupakan perbaikan dan dapat mengurangi rasa kaku pada otot, rasa ketidaknyamanan dan kekwatiran yang dapat membuat fisik pasien pada luka bakar menjadi lemas dan lemah (Davis, 2000). *Breathing exercise* merupakan suatu metode bernafas dengan cara tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja organ tubuh terutama paru-paru. Tehnik pernafasan yang paling sering digunakan dari intervensi nonfarmakologis selama prosedur perawatan yang menyakitkan. Hasilnya juga cukup bervariasi dari rileks hingga tenang karena pengaruh pada sistem saraf parasistemik, mengurangi dan mencegah adanya penumpukan racun di paru-paru dengan mendorong pembersihan kantong udara kecil (alveolo), meningkatnya volume paru-paru, mengendalikan sesak napas, mengurangi tekanan darah, respons relaksasi untuk pengurangan stress dan mengontrol rasa sakit (Hany et al., n.d.)

Dari uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berguna

agar dapat mengetahui pengaruh relaksasi pernafasan untuk menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien luka bakar. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas latihan pernafasan untuk rileksasi dalam proses manajemen nyeri pada pasien luka bakar.

## BAHAN dan METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan tinjauan pustaka atau literature review. *Literatur review* adalah metode sistematis yang merangkum dan mengevaluasi pengetahuan atau praktik pada subjek tertentu yang memberikan dasar untuk membangun model atau teori konseptual baru, dan dapat bermanfaat ketika bertujuan untuk memetakan pengembangan bidang penelitian tertentu dari waktu ke waktu (Snyder, 2019).

Pertanyaan penelitian mengikuti format PICO: (P=Populasi) pasien luka bakar (I=Intervensi) *breathing exercise* (C=Comparison) tidak ada pembandingan, (O=Outcome) intervensi *breathing exercise* efektif dalam manajemen nyeri pada pasien luka bakar.

Artikel jurnal penelitian akan ditinjau dan dibatasi oleh kriteria eksklusi dan inklusi, dengan pengambilan jurnal yang memiliki rentang waktu selama 10 tahun terakhir yaitu tahun 2013-2023. Artikel akan ditinjau jika telah memenuhi syarat kriteria inklusi berikut (i) subjek penelitian adalah pasien luka bakar dewasa dengan rentang usia 13-54 tahun dengan nyeri luka bakar derajat II. Artikel penelitian ditolak apabila memiliki kriteria eksklusi berikut (i) penelitian dengan metode *systematic review*, (ii) jurnal penelitian di bawah 2012, (iii) subjek menolak untuk berpartisipasi. Penulis mendapatkan informasi berdasarkan *database jurnal* seperti *Google Scholar*, *Pubmed* dan *Science Direct*. Untuk

Untuk mengatasi bias penelitian maka penulis akan menerima setiap pengaruh intervensi dari setiap artikel baik adanya pengaruh ataupun tidak terhadap sampel penelitian. Untuk sintesis data penulis melakukan rangkuman artikel berdasarkan subjek penelitian, umur dan tipe intervensi yang diberikan (frekuensi, tipe intervensi dan durasi), efektivitas intervensi serta alat pengukurannya dan kesimpulan.

Instrumen penelitian yang digunakan, pertama *Visual analog scale (VAS)* merupakan alat untuk mengukur intensitas nyeri. VAS pada umumnya berbentuk garis horizontal dan diberikan angka 0-10 yang masing-masing nomor dapat menunjukkan intensitas nyeri yang dirasakan. Angka terendah menunjukkan tidak ada nyeri, sedangkan ujung yang lain mewakili rasa nyeri terparah yang dirasakan.

Kedua *Numerical Pain Rating Scale (NRS)* adalah salah satu alat standar untuk memperkirakan intensitas nyeri yang terdiri dari skala dengan nilai yang bervariasi dari angka 0-10. Sistem penilaian skor total nyeri 10 berarti skor untuk berbagai tingkatan nyeri yang akan dihitung sebagai berikut (0) tidak ada nyeri, (1-3) nyeri ringan, (4-6) nyeri sedang, (7-10) nyeri hebat (Mahmoud, H. Mahmoud and A. Ammar, 2022).

Ketiga *Graphic Rating Scale (GRS)* adalah untuk mengukur sikap, gejala ataupun fenomena social. Pada metode penilaian yang menggunakan skala likert nilai *graphic rating scale* bobot 1-5 dari terendah hingga tertinggi. *Graphic rating scale* memiliki nilai 1-5 yang dimana diantaranya dari terendah sampai dengan tertinggi yang dimanakan sangat kurang, kurang, cukup baik, baik dan sangat baik (Satria & A.S. Agustini., 2017).

Keempat *Observational Checklist* untuk menilai penggunaan tehnik pernafasan untuk mengurangi intensitas nyeri selama dilakukannya perawatan pada luka. Alat ini juga dikembangkan oleh peneliti berdasarkan tinjauan literature yang ada (Hinkle & Cheever, 2018) dan digunakan untuk mengajarkan dan melatih pasien bagaimana cara melakukan tehnik pernapasan dalam. *Observational checklist* terdiri dari enam item, diantaranya masing-masing item diperiksa mengenai (Apakah Sudah dilakukannya penilaian – belum dilakukannya penilaian). Pada sistem penilaian ini total item dari checklist adalah enam item, respons yang benar (selesai dilakukannya pemeriksaan), diberikan satu skor dan (tidak dilakukannya Pemeriksaan). Adapun yang diberikan bernilai nol. Skor total dari checklist dihitung maksimum 6 dan minimum nol, kemudian dikategorikan sebagai berikut: Tingkat praktik yang memuaskan sekitar  $\geq 80\%$ .

## HASIL

Dari 12 jurnal yang didapat hanya 5 jurnal yang diteliti setelah melalui tahapan *screening*, *eligibility* dan *inclusion*. Latihan pernafasan untuk mengurangi nyeri banyak digunakan sebagai metode penanganan yang efektif untuk metode luka bakar. Berdasarkan hasil artikel yang telah diperoleh dan dilakukannya analisis oleh penulis, maka hasil yang didapatkan bahwa latihan pernafasan untuk mengurangi nyeri dapat memberikan hasil yang signifikan dalam mengurangi intensitas nyeri yang dirasakan pada pasien luka bakar (Kadek et al), (Mahmoud et al. 2022), (Karim Koshteh, et al. 2019), (Nejad, S.Q Scapin et al. 2015)

**Tabel 1. Perbandingan *Experimental Grup* dan *Control Group***

Berdasarkan studi literatur review, penulis menemukan bahwa dari 24 hasil sampel rata-

Reviewer	Participant		Intervention		Measurement	Results	Design Study
	Intervention group (VR)	Control group	Experimental group	Control group			
Kadek Agustini Aryani et al.(2018)	n= 12 12-54 tahun	n= 12 12-54 tahun	Relaxation Breathing Technique	Reguler Routine hospital care	VAS	p<0,05	Quasi-experimen t al
Mahmoud et al. (2022)	n= 30 31-40 tahun	n= 30 31-40 tahun	Deep Breathing	No intervention	NRS,Observatio nal checklist	p<0,001	Quasi-experimen t al
Karim Koshteh, et al (2019)	n= 13 13-25 tahun	n= 13 13-25 tahun	Face Scale Superiposed on the numerical scale	No intervention	VAS	p< 0,05	Experime nt al
Kamel et al. (2021)	n= 30 <25->40 tahun	n= 30 <25->40 tahun	Rhythmic Breathing	No Intervention	NRS	p<.0001	Semi-experimen t al
S. Scapin et al (2015)	n=20 >18->40 tahun	n=20 >18->40tahun	Regular Smooth Breathing	Routine care	NRS,GRS	P<0,05	Experime nt al

rata didominasi oleh dewasa dengan usia 13-54 tahun. Dari banyaknya literature yang ditemukan, kebanyakan literature menggunakan desain penelitian *Quasi-experimental* dan measurement VAS dan NRS dengan p<0,05. Experimental group dengan menggunakan intervensi latihan pernafasan atau *breathing exercise* sedangkan *control group* tidak diberikan intervensi.

**Tabel 2. Dosis Terapi *Intervensi* berbasis *virtual reality***

Reviewer	Type of Intervention	Therapeutic Dosage			T	Duration Therapy
		F	I	T		
Kadek Agustini Aryani, et al.(2018)	Deep breathing exercise	Setiap Hari	-	Rhytmic breathing	15 menit	Dari hari keempat Rawat inap selama 2
Mahmoud et al.(2022)	Deep breathing exercise	3 hari	-	Deep Breathing	15 menit	Selama 3 hari
Karim koshteh et al.( 2019)	Pada metode ini, pasien diminta untuk memilih rentang wajah dari enam wajah kartun. Dari rentang wajah tersebut kita bisa melihat seberapa nyerikah yang dirasakan oleh penderita.	3 hari	-	Face Scale Superiposed on the Numerical Scale	15 menit	Selama 5 sesi pertemuan

Kamel et al. (2021)	Rhythmic Breathing	Setiap hari	-	Regular Smooth Breathing	20 menit	Selama 4 sesi
S. Scapin et al (2015)	Pada metode ini, pasien menghirup melalui hidung selama 4, melakukan jeda selama hitungan 4, dan menghembuskan nafas melalui bibir bentuk u selama hitungan 4. Ini adalah versi modifikasi dari tehnik 4-7-8 atau "relaxation breathing" (pernafasan relaksasi)	Setiap hari	20x repetisi	Deep breathing	15 min	Selama 3 hari

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa terdapat beberapa jenis tehnik latihan pernafasan (*Breathing exercise*) yaitu *Deep Breathing exercise*, *Face Scale Superiposed on the numerical scale* dan *Rhythmic Breathing*.

**Tabel 3. Mean of Study Characteristics**

Authors	Measurement	Group experiment		Control group		Significant
		Pre	Post	Pre	Post	
Kadek Agustini Aryani, et al (2018),Indonesia	VAS	78,50± 4,79	12,00 ± 4,57	79,00±4,28	28,66±6,08	P< 0,05
Nejad, et al (2018), Iran	NRS	79.6 ± 6.2	69.6 ± 6.2	72.50 ± 9.325	67.29 ± 6.252	P< 0,001
Karim koshteh, et al (2020),india	VAS	59.66 ± 6.61	32 (24-61)	unknown	unknown	P< 0,000
Mahmoud, et al (2022), Mesir	NRS	93.63±11.21	73.13±13.35	84.73±10.92	88.56±9.16	P< 0,001
S.Scapin et al (2015),	NRS,GRS	7,3± 2,1	1 ± 1,4	6 ± 3.6	6.3 ± 3.8	P< 0,05

Berdasarkan tabel diatas, ketika dibandingkan dengan kelompok control, kelompok intervensi menunjukkan peningkatan yang baik dan signifikan.

## PEMBAHASAN

Luka bakar merupakan luka pada kulit dan jaringannya yang dapat menjadi nyeri yang parah dan menjadi salah satu penyebab kematian akibat kecelakaan di dunia. Disfungsi yang terjadi pada persendian yang terkena luka bakar memiliki efek yang sangat krusial pada kehidupan pasien. Dengan berkurangnya kemampuan fungsi tangan yang memiliki efek yang sangat besar, sebagian aspek kehidupan menjadi terhambat dan mempengaruhi kualitas hidup seseorang. (Kadek Agustini Aryani, 2018).

Dalam penelitian Kadek Agustini Aryani et al (2018) menunjukkan bahwa nilai nyeri yang dirasakan oleh kelompok control sebelum dikasih pengobatan sekitar 28,66. Sedangkan pada bagian kelompok yang sebelumnya diberikan pengobatan dengan nilai rata-rata sekitar 78,50. Setelah diberikan pengobatan terdapat perubahan jumlah sebesar 12,00. Perubahan intensitas nyeri setelah dikasih pengobatan terapi.

Dalam penelitian (Bozorg-Nejad et al., 2018) usia rata-rata pasien pada kelompok kontrol adalah 32,66 tahun dan standar deviasi 8,73 tahun. Pada kelompok kontrol, 10% orang memiliki luka bakar tingkat satu, 56,7% luka bakar tingkat dua, dan 33,3% luka bakar tingkat tiga. Pada kelompok tes, lebih dari 70% memiliki luka bakar tingkat dua dan tiga. Dalam hal status ekonomi, 95% orang berada dalam status keuangan sedang hingga rendah. Dalam kaitannya dengan penyebab luka bakar, hasil menunjukkan bahwa penyebab luka bakar yang paling sering adalah panas langsung dengan 52 persen dari semua orang yang terbakar. Penyebab lainnya adalah air mendidih dan uap dengan 41% dan bahan kimia dengan 7% dari semua penyebab luka bakar. Dalam sumber lain, sebagian besar pasien terbakar.

Perbandingan antara kedua kelompok yang dipelajari mengenai karakteristik demografi: menunjukkan bahwa 53,3% dari kedua kelompok studi dan kontrol, berusia antara 31 - 40 tahun dengan usia rata-rata  $36,4 \pm 7,7$  tahun pada kelompok studi, sedangkan usia rata-rata kelompok kontrol adalah  $35,7 \pm 7,8$  tahun. Mengenai tempat tinggal, 56,7%, 60,0% dari kelompok studi dan kontrol tinggal di daerah perkotaan masing-masing. Terkait dengan tingkat pendidikan, mayoritas kelompok studi

(23,3%) dapat membaca, menulis, dan memiliki pendidikan teknis sementara mayoritas kelompok kontrol (33,3%) buta huruf. Terkait dengan pekerjaan, mayoritas kelompok studi (46,7%) dan kelompok kontrol (56,6%) tidak bekerja. Dari data di atas, tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik mengenai data demografis antara kedua kelompok studi dan control (Mahmoud, H. Mahmoud and A. Ammar, 2022).

Pemberian regular smooth breathing/relaxation breathing dengan durasi 20 menit dan dilakukan dalam waktu selama 4 sesi menunjukkan hasil mengungkapkan perbedaan signifikan dalam hal intensitas nyeri antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, dengan kelompok eksperimen menunjukkan skor nyeri yang lebih rendah setelah intervensi (Hoseinzadeh-Karimkoshteh, Firouzkouhi and Abdollahimohammad, 2020). Dimana nilai mean grup kontrol pada saat pretest  $7.87 \pm 1.19$  dan posttest  $5.93 \pm 0.96$  dan pada grup experimental nilai pretestnya  $4.53 \pm 0.99$  dan posttest  $3.20 \pm 0.56$ . Secara umum, hasil dari studi yang disebutkan di atas mendukung efektivitas pernapasan yang teratur dan lancar pada intensitas nyeri pasien luka bakar. Teknik pernapasan ini menjadi contoh metode distraksi dan relaksasi. Selama teknik pernapasan, aktivitas neuromuskular menurun, sehingga aktivitas sistem saraf simpatis dan eksitabilitas korteks cerebral terhadap rangsangan yang berbahaya seperti nyeri juga menurun (Deniz and Arslan, 2017).

Dalam penelitian (S. Scapin, Mohamed and Ragab, 2015) rasa sakit subjektif yang dirasakan oleh pasien dengan cedera bakar sedang selama perawatan luka pada kelompok penelitian dan kelompok kontrol. Tabel ini menunjukkan bahwa separuh dari kelompok penelitian merasakan nyeri secara langsung pada luka dan sekitarnya, sedangkan sekitar dua per tiga dari kelompok kontrol hanya merasakan nyeri secara langsung pada luka ( $P V=0,368$ ). Sensasi terbakar adalah deskripsi nyeri yang paling umum dirasakan oleh kedua kelompok penelitian dan kontrol ( $FEp=0,644$ ). Sensasi terbakar ini disebabkan oleh pergantian pembalut yang membuat nyeri semakin buruk pada sebagian besar subjek penelitian dan semua subjek kelompok kontrol

(FEp=0,489). Terkait skala penilaian nyeri, hasilnya menunjukkan bahwa semua subjek dalam kelompok studi dan kelompok kontrol memiliki perbedaan signifikan antara pretest dan selama perawatan luka serta sebelum latihan teknik relaksasi pernapasan sebagai data dasar ( $p < 0.001$ ). Terkait dengan efek relaksasi dan latihan pernapasan pada posttest, skor rata-rata skala penilaian nyeri memiliki perbedaan signifikan yang tinggi antara pretest dan posttest pada kelompok studi selama perawatan luka ( $p < 0.001$ ). Namun, meskipun terjadi perbaikan, kelompok studi masih melaporkan nyeri parah dengan skor rata-rata  $7.45 \pm 0.89$ . Sebagai hasil dari teknik relaksasi pernapasan, terjadi penurunan signifikan dalam skor total perilaku refleksi nyeri antara pretest dan posttest pada penilaian ke-1, ke-2, dan ke-3, berturut-turut ( $P < 0.001^*$ ). Secara khusus, terjadi penurunan signifikan dalam ekspresi wajah yang menyedihkan, konsolabilitas, dan kegelisahan ( $P = 0.005$ ,  $< 0.001$ , dan  $< 0.001$ , secara berturut-turut) pada kelompok studi. Sebaliknya, pada kelompok kontrol, tidak ada perubahan signifikan antara pretest dan posttest ( $P = 0.163$ ).

Latihan deep breathing exercise (Mahmoud, H. Mahmoud and A. Ammar, 2022) yang dilakukan setiap hari selama lima sesi pertemuan dalam waktu 20 menit Perbandingan antara total nyeri kelompok studi dan kontrol pada hari ke-1, ke-2, dan ke-3 sebelum dan setelah praktik teknik pernapasan dalam ( $n = 30$  pada setiap kelompok): menunjukkan bahwa skor nyeri rata-rata pada kelompok studi menurun dibandingkan dengan kelompok kontrol pada hari ke-2 setelah teknik pernapasan dalam, dan pada hari ke-3 sebelum dan setelah praktik teknik pernapasan dalam dengan perbedaan signifikan secara statistik yang tinggi (P-value  $< 0,002$ ,  $0,003$ , dan  $0,0001$ ) masing-masing.

Latihan pasif merupakan salah satu cara untuk dapat memberikan stabilitas otot dan juga mencegah adanya kerempetan pada otot sehingga dapat diberikan relaksasi pada otot dan teknik relaksasi ini juga dapat mengurangi rasa kaku pada otot, rasa ketidaknyamanan dan kekwatiran yang dapat membuat fisik pasien pada luka bakar menjadi lemas dan lemah dan juga tehnik relaksasi ini juga dapat diberikan pada pasien

luka bakar dan tidak perlu membayar biaya apapun.

Popularitas penggunaan video game dalam rehabilitasi luka bakar telah berkembang karena, selain memfasilitasi pemeliharaan rentang gerak (ROM), karakteristik pencitraan virtual dari game ini berperan sebagai distraksi dari rasa sakit saat melakukan latihan. Dalam hal ini, distraksi rasa sakit membuat pelaksanaan terapi menjadi lebih efektif, pasien menjadi lebih berani untuk melakukan gerak latihan. Program rehabilitasi anak, dikombinasikan dengan umpan balik visual, dapat meningkatkan dampak adaptasi motorik, keterampilan, dan pengambilan keputusan dibandingkan dengan program rehabilitasi tradisional.

Peningkatan yang terjadi pada pasien tidak terlepas dari peran penanganan konvensional atau intervensi standar fisioterapi yang meliputi latihan dan penanganan lainnya dikombinasikan dengan VR, juga memiliki pengaruh terhadap peningkatan aspek pada kondisi luka bakar. Parry et al. 2015 menjelaskan latihan berperan dalam mengembalikan gerakan dan meningkatkan fungsi; melalui positioning, ROM exercises, stretching exercises, strengthening exercises dan latihan kekuatan.

Soltani et al. 2018 menggunakan sistem VR imersif, Snow World dalam studi kelompoknya. Ada 39 peserta yang diukur ROM mencakup ekstremitas atas dan nyeri. Setiap peserta mengambil bagian dalam sesi tiga menit sekali per kondisi perawatan. Hasil penelitian ini menyimpulkan ada signifikansi statistik pada nyeri selama perawatan VR dibandingkan dengan kontrol. ROM tidak menunjukkan perubahan signifikan secara statistik untuk VR dibandingkan dengan kontrol, tetapi ada efek praktik yang signifikan.

## **SIMPULAN dan SARAN**

### **Simpulan**

Luka bakar merupakan kerusakan pada kulit dan jaringan yang disebabkan oleh panas, listrik atau kontak bahan kimia dengan tangan menjadi salah satu bagian yang rentan. Rehabilitasi perlu dilakukan untuk mengembalikan fungsional tangan.

Dibutuhkan suatu management nyeri yang berguna untuk mempermudah pasien dalam menjalani perawatan pada lukanya.

Hasil sintesis pada data menunjukkan bahwa teknik latihan pernafasan memberikan efek yang signifikan  $p < 0,05$  dalam mengurangi intensitas nyeri yang dialami pasien luka bakar pada saat melakukan perawatan.

#### Saran

Penelitian pada *systematic review* yang dapat membandingkan intervensi tambahan yang berbeda dan juga jumlah pada sampel baik pada pasien luka bakar dan implikasi pada temuan ini juga dapat diterapkan di beberapa RSUD yang dapat memberikan pelayanan fisioterapi dan khusus untuk melakukan pelatalaksanaan nyeri nonfarmakologis.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada para pihak yang telah memberi dukungan dan kontribusi terhadap penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Mahmoud, A.A.H., Mahmoud, B.H., Ammar, S.A. (2022). USING DEEP BREATHING TECHNIQUE TO DECREASE PAIN INTENSITY DURING WOUND CARE FOR BURNED PATIENTS. *African Journal of Health, Nursing and Midwifery*, 5(2): 17-32.
- Hany, S.M., Ali, Z.H., Mostafa, H.A. (2019). Effect of Deep Breathing Technique on severity of Pain among Postoperative Coronary Artery Bypass Graft patients. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*, 32-46.
- Bain G., Kuwahata T., Raymod B and Foster R. (2005). Tea Tree hydrogel dressing used in wound care, available at: // [www.ridc.gov.au/reports/tt\\_0105-114.pdf](http://www.ridc.gov.au/reports/tt_0105-114.pdf) 2013; 15:845-53.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2010): Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. Wolters Kluwer India Pvt Ltd.
- S.Sapin, S.M.A., Mohamed, H.G., Ragab, I.I. (2015). Effect of Relaxation Breathing Technique among Patients with Moderate Burn on Their Pain and Anxiety at Wound Care. *World Journal of Nursing Sciences*, 1(3): 110-123.
- Sallam, S.A.E.G., Henedy, W.H., El Gamasy, L.A.E.S. (2019). Effect of Benson's Relaxation Technique on Pain and Anxiety levels among Burn Patients. *International Journal of Novel Research in Healthcare and Nursing*, 6(2): 425-435.
- Bozorg-Nejad, M., Azizkhani, H., Ardebili, F.M., Mousavi, S.K., Manafi, F., Hosseini, A.F. (2018). The Effect of Rhythmic Breathing on Pain of Dressing Change in Patients with Burns Referred to Ayatollah Mousavi Hospital. *World J Plast Surg*, 7(1):51-7.
- Faghihi, A., Najafi, S. S., Hashempur, M. H., & Kalyani, M. N. (2021). The Effect of Abdominal Massage with Extra-Virgin Olive Oil on Constipation among Elderly Individuals: A Randomized Controlled.
- Kalyani, M. N. (2021). The Effect of Abdominal Massage with Extra-Virgin Olive Oil on Constipation among Elderly Individuals: A Randomized Controlled.
- Hoseinzadeh-Karimkoshteh, M., Firouzkouhi, M., Abdollahimohammad, A. (2019). Effect of Regular Smooth Breathing on the Intensity of Pain Caused by Dressing Change in Patients with Second-Degree Burns: A Clinical Trial