

PERBEDAAN SKALA NYERI PASIEN NEPHROLITHIASIS TINDAKAN *EXTRA CORPOREAL SHOCK WAVE LITHOTRIPSY* (ESWL) POSISI SUPINE DENGAN ARAH SUMBER ENERGI TEMBAKAN DARI SAMPING DAN BAWAH DI IRNA 2 R. ESWL RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG

Differences in Patients Pain of Nephrolithiasis Action Extra Corporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) Supine Position with The Direction of Energy Sources of Shoot From Side and Down in IRNA 2 ESWL Room dr. Saiful Anwar Malang

Triono^{1,2}, Sih Ageng Lumadi¹, Rahmawati Maulidia¹

1. Program Studi S1 Keperawatan Stikes Maharani Malang
2. RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

Riwayat artikel

Diajukan: 8 Juni 2022

Diterima: 29 Juni 2022

Penulis Korespondensi:

- Triono
- STIKES Maharani Malang

e-mail:

ms.triono@gmail.com

Kata Kunci:

ESWL, Posisi, Nyeri, Nephrolithiasis

Abstrak

Pendahuluan : *Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy* (ESWL) bagian metode *non invasive Nephrolithiasis*. Nephrolithiasis penyakit yang angka kekambuhannya sangat tinggi, angka kekambuhan mencapai 60% setelah 5 sampai 10 tahun.. Studi pendahuluan di RSUD Dr. Saiful Anwar sebanyak 16 pasien ESWL dengan posisi supine 31,25% merasakan nyeri arah sumber energi dari samping. ESWL prosedur disertai rasa nyeri, arah sumber energi tembakan sangat mempengaruhi nyeri. **Tujuan:** untuk mengetahui perbedaan skala nyeri pasien ESWL posisi supine arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah. **Metode:** Desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan kohort. Observasi dilakukan saat ESWL sampel sebanyak 20 responden dengan tehnik *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi *Visual Analogue Scale* (VAS). **Hasil:** Rerata skala nyeri posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping 1,5 dan bawah 1,1 ada perbedaan 0,4. Uji statistik Wilcoxon pada *pulse rate* 5 (0,564) , 10 (0.132) , dan 12 (0.114). Secara deskriptif penelitian ini ada perbedaan skala nyeri pasien *Nephrolithiasis* tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah sedangkan secara statistik tidak ada hubungan. **Kesimpulan:** Setiap peningkatan *pulse rate* perlu dikaji skala nyeri, untuk keefektifan dan keberhasilan ESWL.

Abstract

Background: *Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy* (ESWL) part of the non-invasive method of *Nephrolithiasis*. *Nephrolithiasis* is a disease that has a very high recurrence rate, the recurrence rate reaches 60% after 5 to 10 years. Preliminary study at Dr. Hospital. Saiful Anwar as many as 16 ESWL patients with 31.25% supine position felt pain from the side of the energy source. ESWL procedure is accompanied by pain, the direction of the energy source of the shot greatly affects the pain. **Objective:** The purpose of this study was to determine the difference in pain scale of ESWL patients in the supine position, the direction of the energy source being shot from the side and below. **Method:** Analytical observational research design with a cohort approach. Observations were made when the ESWL sample was 20 respondents with purposive sampling technique. The research instrument used the *Visual Analogue Scale* (VAS) observation sheet. **Results:** The mean of the pain scale in the supine position with the direction of the energy source being shot from the side 1.5 and below 1.1 there is a difference of 0.4. Wilcoxon statistical test at pulse rates of 5 (0.564), 10 (0.132), and 12 (0.114). Descriptively, in this study, there is a difference in the pain scale of ESWL patients with *Nephrolithiasis* in the supine position with the direction of the energy source being shot from the side and below, while statistically there is no relationship. **Conclusion:** Each increase in pulse rate needs to be assessed on a pain scale, for the effectiveness and success of ESWL

PENDAHULUAN

Batu ginjal penyakit yang sering terjadi di dunia dan harus diwaspadai karena berisiko tinggi kekambuhan. Prevalensinya bervariasi dari 4 sampai 20%, dan meningkat dengan usia di kedua jenis kelamin. Ini lebih sering terjadi pada pria dari dipengaruhi oleh gaya hidup. Kekambuhan biasa terjadi, dan berkali-kali, rata-rata 15% pasien memiliki angka kekambuhan dalam satu tahun setelah episode pertama, tingkat kekambuhan naik menjadi 40 dan 60% setelah 5 dan 10 tahun. Angka kekambuhan dapat di kurangi dengan cara mengubah gaya hidup antara lain dari faktor makan , pola aktivitas dan minum yang cukup (Noegroho et al., 2018; Sánchez et al., 2011)

Di Asia 1%-19,1% dari populasi menderita batu ginjal, dipengaruhi status sosial ekonomi yang bervariasi dan letak geografis memberikan perubahan terhadap angka kejadian di negara-negara dan daerah-daerah di setiap tahunnya. Ada 5%-19.1% angka kejadian urolithiasis (batu ginjal) di Asia barat, Asia Tenggara, Asia Selatan, dan beberapa negara berkembang lainnya (seperti Korea Selatan dan Jepang). Sementarahnya 1%-8% di Asia Utara dan asia Timur ginjal. Tingkat kekambuhan berkisar antara 21% hingga 53% setelah 3 tahun. Penyebab batu ginjal didominasi oleh kalsium oksalat (Liu et al., 2018)

Di Indonesia kejadian batu ginjal cukup tinggi. Data yang dikumpulkan dari rumah sakit di seluruh Indonesia pada tahun 2002 sebanyak 37.636 kasus baru dengan jumlah kunjungan sebesar 58.959 orang. Sedangkan jumlah pasien yang dirawat adalah sebesar 19.018 orang, dengan jumlah kematian adalah sebesar 378 orang, Prevalensi tertinggi penyakit batu ginjal yaitu di daerah DI Yogyakarta (1,2%) dan Aceh (0,9%), Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Sulawesi Tengah masing-masing (0,8%). komplikasi dari batu ginjal sering menyebabkan gagal ginjal dan hal ini harus di cegah dengan penanganan /tindakan yang tepat (Fauzi & Putra, 2016)

Ada beberapa pilihan tindakan menangani kasus dengan batu ginjal seiring kemajuan dalam bidang endourologi. Perkembangan terapi invasive minimal dan terapi noninvasive yang mutakhir, yaitu *retrograde ureteroscopic intrarenal surgery* (RIRS), *percutaneous nephrolithotomy* (PNL), ureteroskopi (URS) dan *extracorporeal shock wave lithotripsy* (ESWL) telah memicu kontroversi mengenai teknik mana yang paling efektif. *Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy* (ESWL) merupakan terapi noninvasive yang menggunakan gelombang kejut berintensitas tinggi. Gelombang ini dibangkitkan diluar tubuh pasien lalu ditembakkan ke batu saluran kemih. Alat ini merupakan pilihan pertama terapi non invasive pada batu saluran kemih saat saat ini (Noegroho et al., 2018)

Sejak diperkenalkan *extracorporeal shockwave lithotripsy* (ESWL) pada awal 1980-an, telah direkomendasikan sebagai pengobatan pilihan pertama untuk batu ginjal dan ureter dengan diameter kurang dari 20 mm. Berlawanan dengan *percutaneous nephrolithotomy* (PCNL) dan *ureteroscopy*, prosedur ini dapat dilakukan tanpa menggunakan anestesi umum dan dalam pengaturan rawat jalan. Dari 476 pasien yang dilakukan ESWL. Tingkat keberhasilannya berkisar antara 33 hingga 91%, hal ini juga dipengaruhi jenis *lithotriptor*. ESWL merupakan terapi pilihan non invasive yang angka bebas batunya cukup tinggi (Bovelander et al., 2019)

Energi yang dihasilkan oleh gelombang kejut (gelombang suara) dari ESWL mempengaruhi rasa sakit . Efek langsung gelombang kejut juga menyebabkan nyeri pada kulit, ketegangan di dalam kapsul ginjal dan gerakan pecahan batu. Dampak gelombang kejut juga dirasakan sampai ke tulang (tulang rusuk ke-11/12, proses transversal, tulang belakang) dan struktur kerangka lainnya. Oleh karena itu perlu tambahan analgetik sebelumnya meskipun faktor nyeri pada ESWL juga dipengaruhi jenis litotriptor,

frekuensi, voltase juga faktor pasien (jenis kelamin, usia, toleransi nyeri) (Aboumarzouk et al., 2017)

Dalam beberapa penelitian menunjukkan bahwa posisi pasien saat menjalani ESWL dengan mesin *MODULITH SLX-F2 (STORZ Medical AG, Tägerwilen, Switzerland)* berkontribusi terhadap penyebab nyeri. Pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping pasien merasakan lebih nyeri dibandingkan dengan posisi yang sama akan tetapi sumber energy tembakan dari bawah. Dan penyebab lain yang berkontribusi terhadap nyeri antara lain jenis kelamin, usia, dan lokasi batu ginjal. Hal ini merupakan keterkaitan antara nyeri saat ESWL dengan posisi saat tindakan dengan arah sumber energy tembakan (Kanget al., 2013).

ESWL juga dilakukan dengan dua posisi yakni prone / transgluteal/tengkurap dan supine / terlentang dari 647 pasien, posisi supine 328 dengan sumber energi tembakan dari bawah, pasien merasakan nyaman dibanding 319 yang posisi prone karena organ di dalam perut dan pernafasan juga ikut tertekan sehingga pasien merasakan ketidaknyaman. Angka keberhasilan tindakan posisi supine dengan energi tembakan dari bawah 305 pasien (> 90 %). Kenyamanan pasien saat tindakan mempengaruhi keberhasilan tindakan ESWL (Li al., 2016)

Keberhasilan tindakan ESWL dipengaruhi jenis litotriptor yang digunakan dan beberapa faktor antara lain: pemberian analgesik yang tepat, tingginya penghantaran gelombang kejut (*shocwave*) disertai dengan ketepatan penentuan target batu yang didukung minimalnya pergerakan tubuh saat pelaksanaan ESWL, dan adekuatnya relaksasi pasien selama tindakan ESWL berlangsung. Pemberian analgesik dapat mengurangi nyeri selama ESWL sangat penting, tidak hanya dalam memberikan kenyamanan pasien, tetapi juga menjadi keberhasilan pengobatan, penargetan batu sehingga dapat mengurangi gerakan yang disebabkan rasa sakit dan

gerakan nafas berlebihan (Aboumarzouk et al., 2017; Boveland et al., 2019; Yayik et al., 2019).

Ada banyak bukti yang membandingkan modalitas pereda nyeri selama ESWL. Mulai sediaan analgesik topikal, stimulasi saraf listrik transkutan, suntikan anestesi (lokal, epidural, ekstradural), sedasi intravena (propofol), agen inhalasi (oksidanitrat) sampai dengan golongan opiod bahkan sampai dilakukan Spinal Anestesi Blok dan metode non-tradisional (musik, akupunktur) . Meskipun hasilnya belum tercapai dengan optimal untuk pasien yang menjalani ESWL dengan dampak yang ditimbulkan oleh obat tersebut. Berbagai cara dikembangkan litotriptor terbaru yang diharapkan mengurangi dampak nyeri akibat ESWL (Aboumarzouk et al., 2017; Yayik et al., 2019).

Salah satu prasyarat penting untuk keberhasilan ESWL adalah pemberian analgesik yang cukup agar penargetan batu tepat dan pasien tidak merasakan nyeri. Perawat adalah salah satu tenaga profesional kesehatan yang paling terlatih secara ekstensif di rumah sakit dan melebihi jumlah penyedia layanan kesehatan lainnya dan lebih sering berkomunikasi dengan pasien di Rawat Inap maupun Rawat Jalan. Perawat 57% mempunyai peranan penting dan wewenang dalam memberikan terapi non farmakologis terutama dalam hal pengalihan nyeri yang disebabkan oleh proses penyakit ataupun oleh tindakan. Hanya 27% dengan nyeri yang tidak dapat ditoleransi perlu kolaborasi pemberian analgesic tambahan. Pengkajian terhadap nyeri memerlukan ketrampilan dan pengalaman dari seorang perawat. Ketika seorang pasien mengeluh nyeri maka perawat yang menemukan keluhan pertama, untuk dikaji bagaimana kualitas nyeri yang timbul dan bagaimana kemampuan pasien dalam mengatasi rasa nyerinya, agar segera mendapatkan penanganan (Chatchumni et al., 2016)

Ada beberapa metode yang tersedia untuk penilaian nyeri, yaitu penggunaan skala multidimensi atau satu dimensi (penilaian nyeri tunggal). Skala multidimensi digunakan untuk mengukur intensitas nyeri dan emosi (tidak menyenangkan), mengevaluasi nyeri kronik, dan mengevaluasi evaluasi hasil klinis. Skala satu dimensi digunakan untuk mengukur hanya intensitas nyeri yang sesuai untuk nyeri akut, untuk mengevaluasi efek analgesic (Yudiyanta et al., 2015). Dalam hal ini peneliti menggunakan Skala VAS untuk mengukur skala nyeri karena lebih mudah penerapannya.

Menurut penelitian Vergnolles et al. (2009) di dalam (*Wahyu Dwi Rahayu Prihatin.Pdf*, n.d.) mengatakan perlu diberikan analgesik sebelum tindakan ESWL, caranya dengan memberikan obat yaitu acetaminophen, nebopam, ketoprofen dan alprazolam 30 - 1 jam sebelum tindakan. Kemudian gunakan alat ukur VAS (visual analog scale 1-10) untuk penilaian nyeri subyektif. Jika $VAS \geq 3$, diberikan tramadol obat lain. Namun, jika VAS masih ≥ 3 nanti, intensitas latihan dapat dikurangi atau hentikan Tindakan ESWL. Ada hal lain yang perlu diperhatikan dalam setiap analgesik dalam manajemen nyeri pasca operasi. Salah satu aspek dalam menilai efikasi adalah menilai derajat nyeri yang dirasakan pasien yang dapat diukur dengan skala VAS.

Beberapa faktor yang menjadi penyebab nyeri posisi saat tindakan ESWL antara lain : jenis kelamin, usia, indeks massa tubuh (BMI), lokasi batu dan ukuran batu. Dari 162 responden posisi supine diberikan jenis analgetik yang sama, 113 responden dengan arah sumber energi tembakan dari bawah dirasakan lebih nyaman (tidak nyeri) dibandingkan 49 responden dengan arah sumber energi tembakan dari samping, kedua posisi tersebut dibandingkan di ukur intensitas nyerinya dengan skala VAS. Hal ini dapat disimpulkan bahwa posisi dan arah sumber energi tembakan saat ESWL berkontribusi

terhadap nyeri (Kang et al., 2013).

Dalam studi pendahuluan tahun 2020 pasien yang dilakukan ESWL dengan posisi supine (terlentang) di RSSA tercatat 245 pasien tersebut berasal dari RSSA sendiri, rumah sakit di luar RSSA maupun dari dokterpraktek. Pada bulan januari 2021 ada ESWL sebanyak 16 dengan posisi supine dan diberikan obat analgesik yang sama pre ESWL, ada 5 pasien merasakan nyeri dengan arah sumber energi dari samping, secara obyektif pasien tidak menunjukkan gejala rasa nyeri (sesak nafas , nadi meningkat, ataupun perubahan mimik muka) akan tetapi banyak berkurang saat arah sumber energi diarahkan dari bawah.

Berdasarkan uraian diatas peneliti termotivasi untuk meneliti “Perbedaan skala nyeri pasien nephrolithiasis tindakan extra corporeal shock wave lithotripsy (ESWL) pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah di IRNA II RSUD Dr. Saiful Anwar Malang “ dan penelitian seperti ini belum ada sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan rancangan penelitian non eksperimental bersifat *Deskriptif korelasional* dengan pendekatan *cross sectional*. (Sugiyono, 2018). Studi yang menggunakan metode, observasi, atau pengumpulan data untuk mempelajari hubungan dinamis antara faktor risiko dan dampak. Dengan kata lain, setiap objek penelitian diamati hanya sekali, dan karakteristik objek atau keadaan variabel diukur selama inspeksi. Dalam penelitian ini, peneliti bermaksud untuk mengetahui Perbedaan skala nyeri pasien nephrolithiasis tindakan extra corporeal shock wave lithotripsy (ESWL) posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah di IRNA 2 R. ESWL RSUD Dr Saiful Anwar Malang. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang menjalani tindakan ESWL di RSSA Malang pada bulan November 2021 berjumlah 20 pasien.

Sampel penelitian, Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah semua pasien yang menjalani tindakan ESWL yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

Usia 17 – 65 semua pasien yang menjalani tindakan ESWL Pasien yang telah diberikan analgesik ketoprofen Supp 200 mgsebelum tindakan Pasien dalam keadaan sadar penuh.Pasien bersedia menjadi responden Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini:Pasien dengan bius umum/ SAB

Tabel 1. Distribusi data karakteristik responden

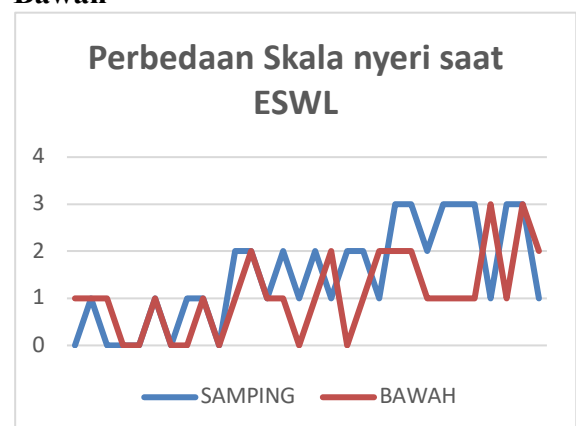
Karakteristik	Jumlah	n %
Usia:		
25-35 tahun	5	25
36-45 tahun	4	20
46-55 tahun	4	20
56-65 tahun	7	35
Jumlah	20	100
Jenis Kelamin:	Jumlah	n %
Laki-laki	13	65
Perempuan	7	35
Jumlah	20	100
Pendidikan:	Jumlah	n %
SD	1	5
SLTP	3	15
SLTA	8	40
Perguruan Tinggi	8	40
Jumlah	20	100
Pekerjaan:	Jumlah	n %
Tidak Bekerja	4	20
Pegawai Negeri Sipil	6	30
Non Pegawai Negeri Sipil	10	50
Status Pernikahan:	Jumlah	n %
Menikah	17	85
Tidak Menikah	3	15
Jumlah	20	100

Tabel 2. Tabel Skala Nyeri Tindakan ESWL Pada Posisi Supine Dengan Arah Sumber Energi Tembakan Dari Samping dan Bawah

Arah Sumber Energi Tembakan	Pulse Rate	Min - Maks	Rerata
Samping	pulse 5	0.0 - 1.0	0,4
	pulse 10	1.0 - 2.0	1,6
	pulse 12	1.0 - 3.0	2.5
	Skala rerata		1,5
Bawah	pulse 5	0.0 - 1.0	0.5
	pulse 10	0.0 - 2.0	1.1
	pulse 12	1.0 - 3.0	1.7
	Skala rerata		1,1

Berdasarkan Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi dari samping pada pulse rate 5 dengan rerata 0.4, pulse rate 10 nyeri dengan rerata 1.6 arah dan pulse 12 dengan rerata 2.5 sehingga rerata dari samping 1,5 sedangkan dari bawah pada pulse rate 5 dengan rerata 0.5, pulse rate 10 dengan rerata 1.1 arah dan pulse 12 dengan rerata 1.7 sehingga rerata dari bawah 1,1

ESWL Posisi Supine dari Arah Samping dan Bawah



GRAFIK 3 dapat dijelaskan bahwa skala nyeri responden pada ESWL pada posisi supine

dengan arah sumber energi tembakan dari samping *pulse rate* 5 skala nyeri 0 – 1, *pulse rate* 10 skala nyeri 1 – 2, dan *pulse rate* 12 skala nyeri 1- 3 tetapi posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari bawah *pulse rate* 5 skala nyeri 0 – 1, *pulse rate* 10 skala nyeri 0 – 2, dan *pulse rate* 12 skala nyeri 1 – 3 dapat di simpulkan bahwa ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari bawah skala nyeri responden lebih berkurang dibandingkan dengan arah sumber energi dari samping terutama pada *pulse* 10 dan 12

Tabel 4 Tabel Perbedaan Skala Nyeri Tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah pada Pulse Rate 5, 10, dan 12

Berdasarkan table 4 pada penelitian

Pulse Rate	Median	Min - maks	Rerata	Signifikansi
Pulse Rate 5	0	0 - 1	0.45	0,564
Pulse Rate 10	1 & 2	0 - 2	1.35	0,132
Pulse Rate 12	3	1 - 3	2.1	0,114

didapatkan bahwa pada *pulse rate* 5 dari 20 responden pada tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah mempunyai nilai median skala nyeri sama yaitu 0,00 dengan nilai minimum-maksimum 0 – 1 dengan rerata 0.45. Setelah dilakukan analisa menggunakan uji Wilcoxon diperoleh nilai signifikansi 0,564 ($p > 0,05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan antar dua kelompok. Sedangkan pada *pulse rate* 10 dari 20 responden pada tindakan ESWL didapatkan nilai median skala nyeri 1.00 & 2,00 dengan nilai minimum-maksimum 0 - 2 dengan rerata 1.35 dan pada posisi energi tembakan dari samping dan bawah. Setelah dilakukan analisa menggunakan uji Wilcoxon diperoleh nilai signifikansi 0,132 ($p > 0,05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan antar dua kelompok.

Demikian pula pada *pulse rate* 12 dari 20 responden pada tindakan ESWL didapatkan skala nyeri 1,00 – 3,00 yang sering muncul skala nyeri 3.00 dengan simpangan baku 2,00

dan pada posisi energi tembakan dari samping dan bawah diperoleh nilai rerata 2,1. Setelah dilakukan uji Wilcoxon diperoleh nilai signifikansi 0,114 ($p > 0,05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan antar dua kelompok. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa secara statistik tidak ada perbedaan signifikan akan tetapi secara deskriptif ada perbedaan skala nyeri pasien *nephrolithiasis* yang menjalani tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah pada *pulse rate* 5, 10, dan 12.

PEMBAHASAN

Skala Nyeri Pasien *Nephrolithiasis* Skala Nyeri Pasien *Nephrolithiasis* tindakan *extra corporeal shock wave lithotripsy* (ESWL) pada posisi supine dengan arah sumber energi dari samping di IRNA II RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

Dari hasil penelitian pasien *Nephrolithiasis* yang menjalani tindakan ESWL Sumber Energi dari samping didapatkan rerata skala nyeri pada pasien 0,4 *pulse rate* 5, rerata skala nyeri 1,6 *pulse rate* 10 dan rerata skala nyeri 2.5 *pulse rate* 12, hal ini menunjukkan bahwa skala nyeri yang di rasakan pasien masih dalam skala nyeri ringan pada *pulse rate* 5, 10 dan 12.

Dalam penelitian di dapatkan sebagian besar adalah laki – laki (65 %) dan usia responden 56 – 65 tahun (35 %). Angka kejadian batu ginjal pada laki dan usia tua dari dipengaruhi oleh gaya hidup pola aktivitas dan minum yang kurang (Noegroho et al., 2018; Sánchez et al., 2011).

Laki- laki mempunyai toleransi yang tinggi terhadap nyeri karena sering menghadapi kenyataan dalam kehidupan (Vergnolles, 2009). orang tua lebih banyak pengalaman sehingga mampu menghadapi kenyataan hidup yang mempengaruhi respon nyeri (Baker et al., 2016) . Menurut opini peneliti batu ginjal umumnya menyerang pada laki – laki dari pada perempuan, pada umumnya laki – laki lebih bisa mentoleransi nyeri dari pada perempuan sedangkan usia tua lebih

banyak pengalaman dalam kehidupan sudah biasa terjadi dalam kehidupan sehari – hari.

Jumlah responden yang menikah lebih banyak (85 %) dibandingkan dengan jumlah yang belum menikah (15 %). Abas & Suherna, (2018) mengatakan bahwa dukungan dari keluarga dan orang terdekat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi persepsi nyeri individu. Menurut opini peneliti bahwa pentingnya dukungan keluarga terdekat (suami / isteri/ anak / keluarga yang lain) ikut merasakan (empati) sehingga meningkatkan mekanisme koping terhadap nyeri yang dirasakan

Skala Nyeri Pasien Nephrolithiasis tindakan *extra corporeal shock wave lithotripsy* (ESWL) pada posisi supine dengan arah sumber energi dari bawah di IRNA II RSUD Dr. Saiful Anwar Malang

Dari hasil penelitian pasien *Nephrolithiasis* yang menjalani tindakan ESWL Sumber Energi dari Bawah didapatkan rerata skala nyeri 0,5 *pulse rate* 5 rerata skala nyeri 1,1 *pulse rate* 10 dan rerata skala nyeri 1,7 *pulse rate* 12. Hal ini menggambarkan responden merasakan nyeri ringan pada *pulse rate* 5 , 10 dan 12..

Jika dikaitkan dalam penelitian ESWL posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari bawah skala nyeri lebih rendah dibanding dari arah samping. di dapatkan sebagian besar adalah laki – laki (65 %) dan usia responden 56 – 65 tahun (35 %). (Kang et al., 2013) mengatakan Penyebab lain yang berkontribusi terhadap nyeri antara lain jenis kelamin dan usia, dan dengan posisi saat tindakan dengan arah sumber energi tembakan. Abas & Suherna, (2018) mengatakan bahwa laki – laki harus berani menghadapi kenyataan hidup. Pada usia tua lebih banyak pengalaman sehingga mekanisme koping yang dimiliki lebih baik daripada usia muda (Baker et al., 2016) Menurut opini peneliti bahwa

budaya seorang laki – laki harus teguh dalam menghadapi kenyataan dan patang menyerah. Usia tua banyak pengalaman dalam menghadapi kenyataan dan hal ini biasa terjadi dalam kehidupan sehari - hari Jumlah responden yang menikah lebih banyak (85 %) dibandingkan dengan jumlah yang belum menikah (15 %). Abas & Suherna, (2018) mengatakan bahwa dukungan dari keluarga dan orang terdekat menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi persepsi nyeri individu. Menurut opini peneliti bahwa berstatus pernikahan akan meningkatkan dukungan dari keluarga terdekat (suami / isteri/ anak / keluarga yang lain) ikut merasakan (empati) dan di cintai sehingga responden mempunyai mekanisme koping yang baik terhadap apa yang di rasakan, sehingga meningkat ambang nyeri saat menjalani tindakan ESWL.

Perbedaan Skala Nyeri Pada Pasien *Nephrolithiasis* Yang Menjalani Tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah

Hasil penelitian pada responden ESWL posisi energi tembakan dari samping dan bawah selama observasi pada posisi energi tembakan dari bawah dan samping ada perbedaan rerata skala nyeri sebesar 0.4 terutama pada *pulse rate* 10 (2.50) dengan 12 (1.70), secara subyektif responden mengungkapkan bahwa rasa nyeri arah energi tembakan dari bawah dirasakan lebih rendah dibandingkan dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan masih dalam batas nyeri ringan.

Pada penelitian ini responden menyatakan perbedaan nyeri antara eswl dengan arah sumber energi dari samping dan bawah. Nyeri merupakan perasaan subyektif yang bersifat individual saat dilakukan tindakan (Rampengan et al., 2015). Kecemasan sebelum tindakan sangat berpengaruh terhadap nyeri saat dilakukan (Vergnolles et al, 2009). ESWL posisi supine dengan arah sumber energi

tembakan dari samping dan bawah akan berbeda nyeri dirasakan (Kang et al., 2013). Baker et al (2016) mengatakan bahwa pengalaman nyeri sebelumnya sangat berpengaruh terhadap koping seseorang dan manajemen nyerinya dan respon yang muncul bisa bermacam-macam. Seperti ungkapan oleh Bahrudin (2017) bahwa pengalaman nyeri merupakan hal yang subyektif dan sangat mempengaruhi peningkatan ambang nyeri seseorang. Individu yang sehat secara emosional lebih mampu mentoleransi nyeri sedang hingga berat (Perry & Potter, 2020). Nyeri sebelum menjalani tindakan mempengaruhi persepsi seseorang terhadap nyeri yang dirasakan pada tindakan karena fokus perhatian responden yang lebih meningkat, akan meningkat pula nyeri yang dirasakan, sesuai yang dikatakan Rampengan (2015). menurut opini peneliti dengan arah tembakan dari bawah menurunkan skala nyeri hal ini disebabkan sedikitnya organ yang dilalui sumber energi. Pengalaman masa lalu dalam menjalani hidup juga memengaruhi terhadap nyeri terutama orang laki harus berani menghadapi kenyataan hidup.

Pengukuran skala nyeri dilakukan pada awal tindakan pulse rate 5, pulse rate 10 (50%) dari total pulse rate, dan pulse rate 12 (pulse rate optimal) pada alat ESWL Piezolith 3000 sesuai dengan SPO asistensi Tindakan ESWL (2019). Penilaian nyeri secara obyektif harus dilakukan oleh tenaga kesehatan profesional untuk menilai skala nyeri yang dirasakan menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS) (Ng & Cashman, 2018). Menurut opini peneliti menggunakan vas lebih mudah aplikasinya ke responden meminta menunjukkan angka pada tabel apa yang dirasakan, peneliti bisa melihat perubahan mimik muka, bisa mengarahkan responden apa yang dimaksud responden, serta vas cocok bagi pasien yang tidak bisa membedakan angka.

Pada penelitian ini sebagian besar responden adalah laki – laki (65%)

sedangkan responden wanita (35%) usia tua muda 46 - 65 (55%). Menurut Vergnolles et al (2009) pada usia muda toleransinya nyeri rendah dampak tinggi banyak konsumsi obat analgesik sebelumnya. jika dikaitkan dengan usia responden yang mayoritas adalah lansia, maka penelitian ini sepaham dengan penelitian (Abas & Suherna, 2018) yang mengatakan bahwa usia lanjut cenderung memendam rasa nyeri yang dialami dan nyeri adalah proses alamiah yang harus dijalani. Abas & Suherna, (2018) mengatakan bahwa seorang anak laki – laki harus berani dan kuat dan berani menghadapi kenyataan dalam kehidupan. Dengan ini peneliti sepaham dengan Wanita memiliki toleransi yang lebih rendah (Vergnolles, 2009) dan laki – laki memiliki toleransi yang lebih tinggi. Menurut opini peneliti budaya laki – laki seorang yang tangguh berani siap dengan kenyataan hidup berbeda dengan Wanita boleh menangis bawah. Orang usia tua kaya pengalaman hidup sehingga apa yang terjadi itu merupakan kenyataan yang harus di hadapi dalam kehidupan sehari hari.

Berdasarkan uji *Wilcoxon* yang sudah dilakukan, pada pulse rate 5 tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah didapatkan nilai signifikansi 0,564 menunjukkan ada hubungan rendah. hasil p value > α (0,05), sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Mengartikan bahwa tidak ada perbedaan skala nyeri pasien *Nephrolithiasis* yang menjalani tindakan ESWL dan Posisi energi tembakan dari samping dan bawah pada pulse rate 5. tetapi secara diskriptif ada perbedaan rerata, dari samping 0.4 sedangkan dari bawah 0.5 sehingga terjadi selisih rerata skala nyeri sebesar 0.1.

Berdasarkan uji *Wilcoxon* yang sudah dilakukan, pada pulse rate 10 tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah didapatkan nilai signifikansi 0.132 menunjukkan ada perbedaan sedang. Ini berarti bahwa p value > α (0,05), sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Mengartikan bahwa tidak ada perbedaan skala nyeri pasien *Nephrolithiasis* yang menjalani

tindakan ESWL dan Posisi energi tembakan dari bawah pada *pulse rate* 10. tetapi secara deskriptif ada perbedaan rerata dari samping 1.6 sedangkan dari bawah 1.1 sehingga terjadi perbedaan rerata skala nyeri sebesar 0.5 dapat disimpulkan arah sumber energi dari bawah nyeri berkurang.

Berdasarkan uji *Wilcoxon* yang sudah dilakukan, pada *pulse rate* 12 tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah didapatkan nilai signifikansi 0,114. Ini berarti bahwa $p\text{-value} > \alpha$ (0,05), sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Mengatakan bahwa tidak ada perbedaan skala nyeri pasien *Nephrolithiasis* yang menjalani tindakan ESWL pada posisi supine dengan arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah pada *pulse rate* 12. Secara deskriptif ada perbedaan, rerata dari samping 2.5 sedangkan dari bawah 1.7 sehingga terjadi perbedaan rerata skala nyeri sebesar 0.8. Menurut opini peneliti dari uraian tersebut di atas dapat dikatakan secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan, akan tetapi secara deskriptif ada perbedaan responden yang menjalani tindakan ESWL pada posisi supine arah sumber energi tembakan dari samping dan bawah. Oleh karena penelitian dilakukan pada saat pandemi, jumlah responden kurang untuk dapat memenuhi jumlah minimal sehingga kemungkinan menjadi salah satu penyebab hasil yang didapat tidak ada perbedaan yang signifikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada hasil analisis dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Berdasarkan dari uraian yang telah dibahas pada BAB sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari 20 responden yang dilakukan penelitian pada tindakan ESWL didapatkan rerata skala nyeri 0,45 *pulse rate* 5, rerata skala nyeri 0,85 *pulse rate* 10, dan rerata skala nyeri 2,1 *pulse rate* 12
2. Dari 20 responden yang dilakukan penelitian pada tindakan posisi energi tembakan dari bawah didapatkan rerata skala nyeri 0,5 *pulse rate* 5, rerata 1,1 *pulse rate* 10, dan rerata 1,7 *pulse rate* 12.
3. Secara deskriptif ada perbedaan skala nyeri pasien *Nephrolithiasis* yang menjalani tindakan ESWL pada posisi supine dengan

arah sumber energi tembakan dari samping dengan rerata 1,5 sedangkan dari bawah 1,1 terjadi perbedaan 0,4, walaupun secara statistik tidak perbedaan antar keduanya.

SARAN

Bagi rumah sakit

Dengan penelitian ini pelayanan rumah sakit pada tindakan ESWL menjadi lebih baik dapat mengetahui intensitas nyeri dirasakan pasien dengan menunjukkan skala nyeri. Sehingga dapat dilakukan tindakan yang tepat pada pasien.

Bagi tenaga layanan kesehatan

1. Penelitian ini dapat memberikan pengalaman baru dalam pelaksanaan tindakan ESWL terutama bagi tenaga kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan, dan pengalaman dalam menentukan skala nyeri pada pasien yang tidak pernah diterapkan sebelumnya. Sehingga meningkatkan kualitas sumber daya petugas.
2. Pada setiap peningkatan *pulse rate* perlu dikaji skala nyeri pasien, peningkatan *pulse rate* dapat meningkatkan rasa nyeri, perlu diberikan intervensi yang tepat untuk mengatasinya. Tidak adanya nyeri/minimal nyeri selama proses ESWL berlangsung mempengaruhi keberhasilan tindakan. Jika diperlukan terapi non farmakologi misalnya dengan menggunakan teknik distraksi/relaksasi atau menurunkan *pulse rate* (energi) agar nyeri berkurang dan pemberian terapi farmakologi lain.

Bagi pasien

1. Penelitian ini didapatkan data yang obyektif tentang subyektifitas nyeri yang dirasakan pasien dengan skala nyeri yang menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS), yang menentukan langkah yang tepat dalam mengatasi nyeri pasien, dengan menurunkan energi alat ESWL atau menghentikan tindakan ESWL (sesuai rekomendasi dokter urologi).
2. Edukasi pada pasien sebelum menjalani tindakan ESWL pada posisi energi tembakan dari bawah bahwa tindakan ini akan mengurangi efek nyeri, agar pasien dapat bekerja sama selama proses ESWL berlangsung dengan tidak menahan rasa nyeri yang dirasakan sehingga berakibat tidak beraturannya simpangan pergerakan

nafas, menjadi salah satu penyebab ketidakberhasilan tindakan ESWL.

Bagi peneliti

1. Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam mempelajari perbedaan nyeri yang dirasakan pasien pada tindakan ESWL dan posisi energi tembakan dari samping dan bawah. Keluhan nyeri yang secara subyektif dirasakan pasien hendaknya dibuktikan secara obyektif menggunakan tabel *Visual Analogue Scale* (VAS), dapat menentukan langkah tindakan yang tepat ketika ESWL berlangsung.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang Posisi energi tembakan ESWL dengan posisi energi tembakan dari bawah terhadap perbedaan skala nyeri pada ESWL.

DAFTAR PUSTAKA

- Abas, I., & Suherna. (2018). Hubungan Self Efficacy dengan Persepsi Nyeri pada Pasien yang dilakukan tindakan ESWL batu saluran kemih di Rumah Sakit Omni Pulomas, Jakarta. *Jurnal Afiat, Vol.4 No.2*, 631–639.
- Aboumarzouk, O. M., Hasan, R., Tasleem, A., Mariappan, M., Hutton, R., Fitzpatrick, J., Beatty, L., Jones, G. E., & Amer, T. (2017). Analgesia for patients undergoing shockwave lithotripsy for urinary stones - A systematic review and meta-analysis. *International Braz J Urol*, 43(3), 394–406. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2016.0078>
- Alelign, T., & Petros, B. (2018). Kidney Stone Disease: An Update on Current Concepts. *Advances in Urology*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/3068365>
- Angelini, E., Wijk, H., Brisby, H., & Baranto, A. (2018). Patients' Experiences of Pain Have an Impact on Their Pain Management Attitudes and Strategies. *Pain Management Nursing*, 19(5), 464–473. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.02.067>
- Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- Baker, T. A., Krok-Schoen, J. L., & McMillan, S. C. (2016). Identifying factors of psychological distress on the experience of pain and symptom management among cancer patients. *BMC Psychology*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s40359-016-0160-1>
- Batra, R., Batra, P., Bokariya, P., & Kothari, R. (2018). Role of Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy in Management of Upper Ureteric Stones. *African Journal of Urology*, 24 (3), 186–190. <https://doi.org/10.1016/j.afju.2018.05.006>
- Boveland, E., Weltings, S., Rad, M., Van Kampen, P., Pelger, R. C. M., & Roshani, H. (2019). The Influence of Pain on the Outcome of Extracorporeal Shockwave Lithotripsy. *Current Urology*, 12(2), 81–87. <https://doi.org/10.1159/000489424>
- Chatchumni, M., Namvongprom, A., Eriksson, H., & Mazaheri, M. (2016). Thai Nurses' experiences of post-operative pain assessment and its' influence on pain management decisions. *BMC Nursing*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12912-016-0136-8>
- Chaussy, C. G., & Tiselius, H. G. (2018). How can and should we optimize extracorporeal shockwave lithotripsy? *Urolithiasis*, 46(1), 3–17. <https://doi.org/10.1007/s00240-017-1020-z>
- Cisewski, D. H., & Motov, S. M. (2019). Turkish Journal of Emergency Medicine Essential pharmacologic options for acute pain management in the emergency setting. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.11.003>
- El-Khoury, H. J., Brookes, J. D. L., Tan, B., Shahbaz, S., & McCahy, P. J. (2020). Impact of modern media on analgesic requirements during extracorporeal shockwave lithotripsy. *ANZ Journal of Surgery*, 90(1–2), 53–56. <https://doi.org/10.1111/ans.15446>
- Fankhauser, C. D., Hermanns, T., Lieger, L., Diethelm, O., Umbeh, M., Luginbühl, T., Sulser, T., Müntener, M., & Poyet, C. (2018). Extracorporeal shock wave lithotripsy versus flexible ureterorenoscopy in the treatment of untreated renal calculi. *Clinical Kidney Journal*, 11(3), 364–369. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfx151>
- auzi, A., & Putra, M. M. A. (2016). Nephrolithiasis. *Majority*, 5(2), 69–73.
- Gezginci, E., Iyigun, E., Yalcin, S., Bedir, S., & Ozgok, I. Y. (2018). Comparison of Two Different Distraction Methods Affecting

- the Level of Pain and Anxiety during Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy: A Randomized Controlled Trial. *Pain Management Nursing*, 19(3), 295–302. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2017.09.005>
- Kang, J. H., Lee, S. W., Moon, S. H., Sung, H. H., Choo, S. H., & Han, D. H. (2013). Relationship between patient position and pain severity during shock wave lithotripsy for renal stones with the MODULITH SLX-F2 lithotripter: A matched case-control study. *Korean Journal of Urology*, 54(8), 531–535. <https://doi.org/10.4111/kju.2013.54.8.531>
- Kapur, B. M., Lala, P. K., & Shaw, J. L. V. (2014). Pharmacogenetics of chronic pain management. *Clinical Biochemistry*, 47(13–14), 1169–1187. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiochem.2014.05.065>
- Li, T., Gao, L., Chen, P., Bu, S., Cao, D., Yang, L., & Wei, Q. (2016). Supine versus Prone Position during Extracorporeal Shockwave Lithotripsy for Treating Distal Ureteral Calculi: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Urologia Internationalis*, 97(1), 1–7. <https://doi.org/10.1159/000439140>
- Liu, Y., Chen, Y., Liao, B., Luo, D., Wang, K., Li, H., & Zeng, G. (2018). Epidemiology of urolithiasis in Asia. *Asian Journal of Urology*, 5(4), 205–214. <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2018.08.007>
- Macková, D., & Pokorná, A. (2020). Management of postoperative pain. *Kontak* 22(2), 96–103. <https://doi.org/10.32725/kont.2020.018>
- McClinton, S., Cameron, S., Starr, K., Thomas, R., MacLennan, G., McDonald, A., Lam, T., N'Dow, J., Kilonzo, M., Pickard, R., Anson, K., Keeley, F., Burgess, N., Clark, C. T., MacLennan, S., Norrie, J., Kockelbergh, R., Meredith, S., McGrath, J., ... Harrison, S. (2018). TISU: Extracorporeal shockwave lithotripsy, as first treatment option, compared with direct progression to ureteroscopic treatment, for ureteric stones: Study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13063-018-2652-1>
- Mulay, A., Satav, V., Kandari, A., Sharma, S., Mane, D., & Sabale, V. (2019). Evaluation of stone volume and its relationship with surgical outcomes in patients with staghorn calculi. *Urology Annals*, 11(1), 53–57. https://doi.org/10.4103/UA.UA_65_18
- Ng, L., & Cashman, J. (2018). The management of acute pain. *Medicine (United Kingdom)*, 46(12), 780–785. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2018.09.09>
- Noegroho, B. S., Daryanto, B., Soebhali, B., Kadar, D. D., Soebadi, D. M., Hamiseno, D. W., Myh, E., Indrawarman, Satyagraha, P., Birowo, P., Monoarfa, R. A., Pramod, S. V., Warli, S. M., & Tarmano. (2018). Panduan Penatalaksanaan Klinis Batu Saluran Kemih. In *Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI)*.
- Perry & Potter. (2020). *FUNDAMENTALS of NURSING* (TENTH EDIT).
- Piezolith 3000. (2007). *Instruction manual Richard Wolf Piezolith 3000 Anonym*.
- Pitcher, M. H., Von Korff, M., Bushnell, M. C., & Porter, L. (2019). Prevalence and Profile of High-Impact Chronic Pain in the United States. *Journal of Pain*, 20(2), 146–160. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2018.07.006>
- Rampengan, S., Rondonuwu, R., & Onibala, F. (2015). Pengaruh Teknik Relaksasi Dan Teknik Distraksi Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Pada Pasien Post Operasi Di Ruang Irina a Atas Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 2(2), 113009.
- Rumsby, G. (2016). Genetic defects underlying renal stone disease. *International Journal of Surgery*, 36(PD), 590–595. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2016.11.015>
- Russari, I. (2016). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Batu Ginjal. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 3, 18–22.
- Sánchez, A., Sarano, D., & Valle, E. (2011). *Y MANEJO TERAPÉUTICO*. 7(3), 195–234.
- Selçuk, İ., Ersak, B., Tatar, İ., Güngör, T., & Huri, E. (2018). Basic clinical retroperitoneal anatomy for pelvic surgeons. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Dernegi Dergisi*, 15(4), 259–269. <https://doi.org/10.4274/TJOD.88614>
- Sharma, R., Choudhary, A., Das, R. K., Basu, S., Dey, R. K., Gupta, R., & Deb, P. P. (2017). Can a brief period of double j stenting improve the outcome of extracorporeal shock wave lithotripsy for renal calculi

- sized 1 to 2 cm? *Investigative and Clinical Urology*, 58(2), 103–108.
<https://doi.org/10.4111/icu.2017.58.2.103>
- SPO. (2019). *Asistensi dokter dalam melakukan tindakan Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL) Richard Wolf Piezolith 3000 RSUD. Dr. Saiful Anwar Malang*.
- Sugiyono. (2018). *metodelogi penelitian kombinasi* (alfabeta (Ed.)).
- Vergnolles. (2009). *Predictive Risk Factors for Pain During Extracorporeal Shockwave Lithotripsy*.
- Wahyu Dwi Rahayu Prihatin.pdf. (n.d.).
- Yayik, A. M., Ahiskalioglu, A., Alici, H. A., Celik, E. C., Cesur, S., Ahiskalioglu, E. O., Demirdogen, S. O., Karaca, O., & Adanur, S. (2019). Less painful ESWL with ultrasound-guided quadratus lumborum block: a prospective randomized controlled study. *Scandinavian Journal of Urology*, 53(6), 411–416.
<https://doi.org/10.1080/21681805.2019.1658636>
- Yudiyanta, Novita, K., & Ratih, N. W. (2015). Assesment Nyeri. *Jurnal CDK*, 42(3), 214–234.