

## **SURAT KETERANGAN**

Nomor: 1967/UNUSA-LPPM/Adm.I/IX/2022

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya menerangkan telah selesai melakukan pemeriksaan duplikasi dengan membandingkan artikel-artikel lain menggunakan perangkat lunak **Turnitin** pada tanggal 26 September 2022.

Judul : PENGARUH SLEEP HYGIENE DAN ERGONOMIC EXERCISE BERBASIS SPIRITUAL CARE TERHADAP KADAR ASAM URAT DAN KUALITAS HIDUP PENDERITA ARTHRITIS GOUT

Penulis : Siti Nur Hasina, Muhamad Khafid

No. Pemeriksaan : 2022.09.26.781

Dengan Hasil sebagai Berikut:

**Tingkat Kesamaan diseluruh artikel (*Similarity Index*) yaitu 16%**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 29 September 2022

Ketua LPPM



UNUSA  
LPPM

Achmad Syafiuddin, Ph.D

NPP: 20071300

**LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya**

Website : lppm.unusa.ac.id

Email : lppm@unusa.ac.id

Hotline : 0838.5706.3867

# Pengaruh\_sleep\_hygiene\_dan\_ergonomic\_exercise.....docx

*by*

---

**Submission date:** 26-Sep-2022 07:02PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1909350745

**File name:** Pengaruh\_sleep\_hygiene\_dan\_ergonomic\_exercise.....docx (82.06K)

**Word count:** 5259

**Character count:** 33282

## **PENGARUH SLEEP HYGIENE DAN ERGONOMIC EXERCISE BERBASIS SPIRITUAL CARE TERHADAP KADAR ASAM URAT DAN KUALITAS HIDUP PENDERITA ARTHRITIS GOUT**

**Siti Nur Hasina\*, Muhamad Khafid**

Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Jl Smea No. 57 Surabaya, Jawa Timur, Indonesia 60237

\*[sitnurhasina@unusa.ac.id](mailto:sitnurhasina@unusa.ac.id)

### **ABSTRAK**

Arthritis Gout adalah bentuk peradangan pada sendi yang terjadi dikarenakan kadar asam urat dalam darah tinggi dengan prevalensinya terus meningkat. Arthritis Gout merupakan penyakit yang tidak terkontrol yang disertai dengan penurunan kualitas hidup dan peningkatan pemanfaatan pelayanan kesehatan. Metode dalam penelitian ini adalah *quasy experimental dengan control group pre test-post test design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita arthritis gout sebanyak 56 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah 56 orang yang diambil menggunakan teknik *total sampling* yang dibagi menjadi 26 kelompok intervensi dan 26 kelompok kontrol yang mana pengambilan responden memenuhi kriteria baik inklusi maupun eksklusi. Analisa data yang digunakan adalah Uji *T paired* dengan signifikansi  $p = <0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa mean kadar asam urat setelah dilakukan perlakuan pada kelompok intervensi 6,57 dan pada kelompok kontrol 9,46 dengan  $P$  value = 0,000 berarti terdapat perbedaan rata-rata Kadar asam urat penderita arthritis gout dan mean kualitas hidup setelah dilakukan perlakuan pada kelompok intervensi 81,9 dan pada kelompok kontrol 37,5 dengan  $P$  value = 0,000 berarti terdapat perbedaan rata-rata kualitas hidup penderita arthritis gout. Hasil uji multivariat dengan menggunakan manova hasil penelitian menunjukkan dengan  $p$  value = 0,000 dengan nilai pengaruh *eta partial square* 63,1% pada kadar asam urat. dan 92,2% pada kualitas hidup yang berarti *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* secara signifikan berpengaruh kuat terhadap kadar asam urat dan kualitas hidup penderita arthritis gout. Penerapan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* dapat diberikan kepada penderita arthritis gout dalam menurunkan kadar asam urat dan meningkatkan kualitas hidup.

Kata kunci: *arthritis gout; ergonomic exercise; lansia; sleep hygiene; spiritual care*

## **EFFECT OF SLEEP HYGIENE AND ERGONOMIC EXERCISE BASED ON SPIRITUAL CARE ON URIC ACID LEVELS AND QUALITY OF LIFE OF ARTHRITIS GOUT PATIENTS**

### **ABSTRACT**

*Arthritis Gout is a form of inflammation of the joints that occurs due to high uric acid levels in the blood with its prevalence continuing to increase. Arthritis Gout is an uncontrolled disease accompanied by a decrease in quality of life and increased utilization of health. The method in this research is quasy experimental with control group pre-test-post test design. The population in this study were all people with arthritis gout as many as 56 people. The sample in this study was 56 people taken using a total sampling technique which was divided into 26 intervention groups and 26 control groups in which the respondent taking fulfilled both inclusion and exclusion criteria. Analysis of the data used was paired T test with a significance of  $p = <0.05$ . The results showed that the mean uric acid levels after treatment in the intervention group 6.57 and in the control group 9.46 with  $P$  value = 0.000 means that there are differences in the average levels of uric acid in patients with arthritis gout and the mean quality of life after treatment in the group intervention 81.9 and in the control group 37.5 with  $P$  value = 0.000 means there is a difference in the average quality of life of people with arthritis gout. Multivariate test results using manova results showed that the  $p$  value = 0,000 with the influence of *eta partial square* 63.1% on uric acid levels. and 92.2% on quality of life which means *spiritual care-based sleep hygiene* and *ergonomic exercise* significantly have a strong effect on uric acid levels and quality of life for people with arthritis gout. The application of *spiritual care-based sleep hygiene* and *ergonomic exercise* can be given to arthritis gout sufferers in reducing uric acid levels and improve quality of life.*

*Keywords: arthritis gout; ergonomic exercise; elderly; sleep hygiene; spiritual care*

## PENDAHULUAN

Gout adalah jenis peradangan pada sendi yang biasanya disebut gout arthritis. Gout berkembang pada orang yang memiliki kadar asam urat tinggi dalam darah (Arthritis Foundation, 2016). Penyakit gout arthritis termasuk suatu penyakit degeneratif menyerang persendian dan paling sering dijumpai di masyarakat terutama oleh lansia maupun pralansia (Damayanti, 2012).

Pada tahun 2018 presentase lansia mencapai 9,27% atau sekitar 24,49 juta penduduk. Hasil RISKESDAS 2013 penyakit persendian menjadi penyakit terbanyak nomor dua pada lansia, pada usia 55-64 tahun sebanyak 45%, usia 65-74 tahun sebanyak 51,9%, dan usia di atas 75 tahun sebanyak 54,8% (Infodatin Lansia, 2016). Angka kejadian Asam Urat di Indonesia terjadi pada 840 orang setiap 100.000 orang. Prevalensi asam urat di Indonesia dibawah usia 34 tahun sebesar 34% dan kejadian diatas 34 tahun sebesar 68% (Tinah, 2010). Angka kejadian asam urat di Jawa Timur adalah 26,4% (Kemenkes RI, 2013). Di Posyandu Lansia Mahatma terdapat 199 orang dengan penderita arthritis gout yang mengalami kadar asam urat tinggi dan kualitas hidup rendah sebesar 56 penderita.

Arthritis Gout merupakan penyakit yang tidak terkontrol yang disertai dengan penurunan kualitas hidup, peningkatan pemanfaatan pelayanan kesehatan, efek sosial ekonomi yang negatif yang keseluruhannya memiliki dampak negatif bagi kesehatan (Clause & Saseen, 2018). Dampak negatif pada penderita gout ketika asam urat menumpuk di persendian dapat membentuk kristal seperti jarum yang menyebabkan rasa sakit dan peradangan yang parah, kekakuan, nyeri tekan, kemerahan, kehangatan, dan pembengkakan dan mempunyai resiko komplikasi yang

tinggi seperti nefropati dan urolitiasis (Arthritis Foundation, 2016; Clause & Saseen, 2018; Purba & Warastuti, 2017).

Upaya yang dilakukan dalam mengendalikan tingkat asam urat difokuskan pada cara mengurangi kerusakan sendi, mengontrol rasa sakit, meningkatkan atau mempertahankan fungsi sendi dan meningkatkan kualitas hidup (Hikmatyar & Larasati, 2017). Pengobatan arthritis gout dapat dilakukan secara farmakologis dan non-farmakologis (Purba & Warastuti, 2017). Terapi farmakologi memiliki efek ketergantungan dan kontraindikasi oleh sebab itu penggunaannya harus diminimalkan sehingga terapi nonfarmakologis lebih utama untuk mencegah dan mengurangi angka kejadian arthritis gout (Komariah, 2015). Exercise adalah pengobatan non- farmakologis yang merupakan cara yang efektif dalam menurunkan kadar asam urat dan meningkatkan kualitas hidup penderita arthritis gout (Purba & Warastuti, 2017; Hasina, 2018). Latihan sehari selama dua puluh menit dianjurkan untuk menjaga tetap bugar dan dapat mengurangi kadar asam urat (Mujiyanto, 2013).

Cara non farmakologis dalam mengurangi asam urat dan meningkatkan kualitas hidup salah satu dengan exercise untuk merubah gaya hidup penderita berupa *sleep hygiene* dengan membuat kebiasaan atau ritual konsisten menjelang tidur, merubah lingkungan dengan perasaan hati yang pasrah kepada Allah SWT yang dan menggabungkan dengan *ergonomic exercise* yang inti dalam gerakannya sesuai dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh dari rangkaian gerakan sholat (Devi, 2017; Hasina, 2018; Sagiran, 2009). Dalam pelaksanaan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* lebih menekankan spiritual care karena dalam meningkatkan Kualitas hidup harus menggabungkan nilai-nilai agama,

spiritualitas, dan kesehatan (Rusa *et al*,2014).

*Sleep hygiene* merupakan praktik mulai dari bangun setiap hari pada waktu yang sama termasuk akhir pekan, menghindari tidur pada siang hari, menghindari dari produk berkafein, nikotin dan alkohol, menghindari makanan berat dalam waktu dua jam sebelum tidur, menjaga kondisi lingkungan yang nyaman untuk tidur, menghindari aktivitas yang memicu stress dalam beberapa jam sebelum tidur, mandi dengan air sesuai keinginan sehingga tubuh menjadi rileks, dan menghindari aktivitas seperti menonton tv/aktivitas yang tidak membantu untuk mengantarkan tidur (Soleimani, *et al.*, 2016).

*Sleep hygiene* dan berbasis spiritual care merupakan terapi merubah perilaku kebiasaan menjelang tidur maupun kehidupan sehari-hari, merubah lingkungan lingkungan dengan hati yang pasrah kepada Allah SWT yang berlandaskan adab tidur yang berbasis spiritual care (Hasina, 2018). Lansia yang mengalami peningkatan asam urat dapat menyebabkan nyeri pada persendian sehingga pemenuhan kebutuhan tidur berkurang berdampak langsung pada kualitas hidup penderita gout. Jika asam urat teratasi melalui *sleep hygiene* dengan meningkatkan kenyamanan penderita maka kualitas hidup dapat meningkat (Zahroh & Faizah, 2018; Rosyiani, 2015; Solikhah, 2017).

*Ergonomic exercise* merupakan suatu kumpulan gerakan pada tubuh atau biasanya disebut senam (*exercise*) yang disesuaikan dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh atau berfundamental pada susunan fungsi fisiologis yang menirukan seperti gerakan sholat (Wratsongko, 2014). *Ergonomic exercise* merupakan kombinasi gerakan otot dan pernafasan (Ariani dkk,2015). Teknik pernafasan yang dilakukan secara sadar dan menggunakan otot diafragma dapat mengangkat abdomen secara perlahan dan pengembangan dada

secara penuh. Teknik pernafasan tersebut, mampu membuat pijatan pada jantung yang menguntungkan akibat naik turunnya diafragma, membuka sumbatan-sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung serta meningkatkan aliran darah keseluruh tubuh. Aliran darah yang meningkat dapat meningkatkan oksigen dan nutrient. Peningkatan oksigen didalam otak akan merangsang peningkatan sekresi serotonin sehingga tubuh menjadi rilek, lebih mudah untuk tidur sehingga kualitas tidur dan hidup akan meningkat (Hasina, 2018; Kalat, 2015).

Kelebihan dari *ergonomic exercise* adalah hanya dengan enam gerakan lansia tetap dapat melakukan latihan/senam, latihan ini tidak banyak mengeluarkan eneri dari lansia tetapi mempunyai manfaat yang banyak bagi tubuh (Wratsongko, 2015). *Ergonomic exercise* bermanfaat untuk sebagai sistem pembakaran asam urat, kolesterol, gula darah, asam laktat, mengembalikan kelenturan sistem saraf, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, membuka kecerdasan, mampu mnyegarkan tubuh, dan mampu membuang energi negative dari dalam tubuh (Taslim, 2017;Wratsongko, 2014). Finklestein *et al* (2007; Rosyiani, 2015) mengatakan bahwa ada hubungan langsung antara kesehatan rohani dan kualitas hidup, maka jika penderita gout memiliki kadar asam urat yang rendah, keluhan nyeri pada sendi berkurang, pembengkakan berkurang, meningkatnya aktivitas kehidupan sehari-hari maka meningkatlah kualitas hidup seseorang.

Berdasarkan latar belakang diatas bahwa tugas perawat adalah memenuhi kebutuhan pasien secara komprehensif, maka perlu adanya tugas mandiri perawat yang bertujuan untuk menurunkan kadar asam urat yang berdampak langsung terhadap kualitas hidup lansia. Sehingga penulisingin meneliti tentang pengaruh *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis spiritual care terhadap kadar asam urat dan kualitas hidup penderita arthritis gout.

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen.

### **METODE**

Penelitian ini menggunakan penelitian *Quasy-Experimental* dengan pendekatan *pre post test control group design*. Rancangan ini berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan kelompok kontrol selain kelompok intervensi. Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu di Posyandu Lansia Mahatma Surabaya. Penelitian ini telah laik etik pada 8 april 2020 dengan No. 109/EC/KEPK/UNUSA/2020. Populasi penelitian ini yaitu semua penderita arthritis gout di Posyandu lansia mahatma sebesar 56 orang.

Teknik sampling menggunakan *total sampling* yang mana sampel diambil dengan kriteria inklusi pada penelitian ini adalah Penderita arthritis gout yang mempunyai kadar asam urat < 7,0 mg/dl, memiliki kualitas hidup sedang sampaisangat buruk, bersedia menjadi responden, bersedia melakukan pelatihan mulai awal hingga akhir, berusia 55-74 tahun, bersedia tidak meminum obat penurun asam urat dan bisa membaca dan menulis. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah penderita yang tidak bersedia menjadi responden, penderita arthritis gout dengan komplikasi (penyakit ginjal kronik, hipertensi, stroke, asma, sesak nafas), tidak mampu berjalan (menggunakan kursi roda), tidak bersedia untuk tidak meminum obat asam urat. Analisa data menggunakan Uji T dan Manova.

Penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok intervensi sebesar 28 responden yang mendapatkan perlakuan berupa *sleep Hygiene* selama 30 menit menjelang tidur dengan pantauan keluarga dirumah dan *Ergonomic Exercise* setiap 3 kali dalam seminggu yang dilakukan bersama-sama di lapangan yang berbasis

*spiritual care* dan pada kelompok kontrol sebesar 28 responde yang tidak diberikan perlakuan berupa *Sleep Hygiene* dan *Ergonomic Exercise* berbasis *Spiritual care*. Pada minggu ke-1 seluruh responden dilakukan pre test dan pada akhir minggu ke-4 dilakukan post test berupa pengukuran kadar asam urat dengan menggunakan alat AutoCheck 3 in 1 menggunakan lembar observasi. Untuk mengukur kualitas hidup menggunakan kuesioner WHOQOL BREF memiliki nilai uji validitas  $r = 0,372-0,883$  dan nilai reliabilitas  $R = 0,662-0,856$ . Responden dilindungi aspek *respect for human, confidentially, anonymity, informed consent, beneficence, Nonmaleficence*, dan *justice*.

### **HASIL**

Adapun hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi menurut usia diperoleh hasil bahwa sebagian besar (67,9%) responden pada kelompok intervensi berada pada usia 65-74 tahun, sedangkan untuk responden kelompok kontrol sebagian besar (64,3%) berada pada kelompok umur 65-74 tahun. Distribusi frekuensi menurut jenis kelamin diperoleh hasil bahwa sebagian besar (57,1%) responden pada kelompok intervensi berjenis kelamin perempuan, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar (53,6%) berjenis kelamin perempuan. Distribusi frekuensi menurut pendidikan diperoleh hasil bahwa hampir setengahnya (35,7%) responden pada kelompok intervensi memiliki tingkat pendidikan SMP, sedangkan pada kelompok kontrol hampir setengahnya (32,1%) memiliki tingkat pendidikan SMP dan SMA. Distribusi frekuensi menurut pekerjaan pada kelompok intervensi diperoleh hasil bahwa setengahnya (50%) tidak bekerja, sedangkan pada kelompok kontrol hampir setengahnya (35,7) tidak bekerja.

Tabel 1.

Karakteristik responden menurut usia, jenis kelamin, pendidikan, dan status pekerjaan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (n=56)

Karakteristik responden	Kelompok				Total	
	K1 (Intervensi) (n=28)		K2 (kontrol) (n=28)		f	%
	f	%	f	%		
Usia						
55-64 Tahun	9	32,1	10	35,7	19	34
65-74 tahun	19	67,9	18	64,3	37	66
Jenis kelamin						
Laki-laki	12	42,9	13	46,4	25	44,6
Perempuan	16	57,1	15	53,6	31	55,4
Pendidikan						
Tidaktamat SD	1	3,6	2	7,1	3	5,3
SD	3	10,7	2	7,1	5	9
SMP	10	35,7	9	32,1	19	34
SMA	7	25	9	32,1	16	28,5
PT	7	25	6	21,4	13	23,2
Pekerjaan						
PNS	4	14,3	4	14,3	8	14,3
Swasta	1	3,6	3	10,7	4	7,1
Wiraswasta	5	17,9	6	21,4	11	19,6
Pensiunan	3	10,7	4	14,3	7	12,5
Tidak Bekerja	14	50,0	10	35,7	24	42,8
Lainnya	1	3,6	1	3,6	2	3,7

Tabel 2.

Uji normalitas Kadar asam urat dan kualitas hidup penderita arthritis gout sebelum dan sesudah dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (n=28; n=28)

Kelompok	Kadar asam urat dan Kualitas Hidup	$p^*$
Intervensi	Kadar asam urat pre-test	0,077
	Kadar asam urat post-test	0,200
Kontrol	Kadar asam urat pre-test	0,415
	Kadar asam urat post-test	0,084
Intervensi	Kualitas hidup pre-test	0,565
	Kualitas hidup post-test	0,829
Kontrol	Kualitas hidup pre-test	0,196
	Kualitas hidup post-test	0,182

\* $p > 0,05$  Based on shapiro wilk test

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas variabel kadar asam urat dan kualitas hidup pre test dan post test pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan uji *Shapiro wilk test* didapatkan

nilai  $p > 0,05$  yang berarti sebaran data normal sehingga analisa data dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji statistik *paired t test*, *independent t test*, dan *Manova*.

Tabel 3.

Kadar asam urat penderita arthritis gout sebelum dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol  
(n=28; n=28)

Kelompok	Mean	SD	Min	Max	SE	n	P value
Intervensi	8,86	1,160	7,5	12	0,219	28	0,619
Kontrol	9,04	1,332	7,5	11,6	0,251	28	

Tabel 3 didapatkan rata-rata kadar asam urat penderita arthritis gout sebelum dilakukan perlakuan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi 8,86 dan pada kelompok kontrol 9,04 dengan *P* value =

0,619 berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar asam urat penderita arthritis gout sebelum dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 4.

Kadar asam urat penderita arthritis gout setelah dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol  
(n=28; n=28)

Kelompok	Mean	SD	Min	Max	SE	n	P value
Intervensi	6,57	1,282	2,8	9,1	0,242	28	0,000
Kontrol	9,46	1,336	7,7	11,9	0,252	28	

Tabel 4 didapatkan rata-rata kadar asam urat penderita arthritis gout setelah dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi 6,57 dan pada kelompok kontrol 9,46 dengan *P* value =

0,000 berarti terdapat perbedaan rata-rata Kadar asam urat penderita arthritis gout sesudah dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 5

Kualitas hidup penderita arthritis gout sebelum dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol  
(n=26; n=26)

Kelompok	Mean	SD	Min	Max	SE	n	P value
Intervensi	39,2	4,585	30	50	0,866	28	0,769
Kontrol	39,6	4,853	32	49	0,917	28	

Tabel 5 didapatkan rata-rata kualitas hidup penderita arthritis gout sebelum dilakukan perlakuan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi 39,2 dan pada kelompok kontrol 39,6 dengan *P* value = 0,619 berarti tidak terdapat perbedaan rata-rata kualitas hidup penderita arthritis gout sebelum dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care*

pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.



Tabel 6 didapatkan rata-rata kualitas hidup penderita arthritis gout setelah dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi 81,9 dan pada kelompok kontrol 37,5 dengan *P value* = 0,000 berarti terdapat perbedaan rata-rata kualitas hidup penderita arthritis gout sesudah dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 6.

Kualitas hidup penderita arthritis gout setelah dilakukan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol (n=26; n=26)

Kelompok	Mean	SD	Min	Max	SE	n	P value
Intervensi	81,9	8,896	60	98	1,681	28	0,000
Kontrol	37,5	3,686	32	45	0,696	28	

Tabel 7.

Distribusi nilai variabel kadar asam urat (*pre* dan *post test*) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada Pasien Diabetes Mellitus

Kelompok		Mean	St. dev	Statistik hitung	Signifikan
Intervensi	<i>Pre</i>	8,86	1,160	2,853	0,000
	<i>Post</i>	6,57	1,282		
Kontrol	<i>Pre</i>	9,04	1,332	-0,270	0,000
	<i>Post</i>	9,46	1,336		

Tabel 7 bahwa hasil uji statistik *Paired T-Test* didapatkan nilai  $p=0,000$ . Nilai  $p<0,05$  dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan secara signifikan kadar asma

urut sebelum dan setelah diberikan intervensi *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 8.

Distribusi nilai variabel kualitas hidup (*pre* dan *post test*) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada Pasien Diabetes Mellitus

Kelompok		Mean	St. dev	Statistik hitung	Signifikan
Intervensi	<i>Pre</i>	39,2	4,585	-25,24	0,000
	<i>Post</i>	81,9	8,896		
Kontrol	<i>Pre</i>	39,6	4,853	3,330	0,003
	<i>Post</i>	37,5	3,686		

Tabel 8 bahwa hasil uji statistik *Paired T-Test* didapatkan nilai  $p=0,000$ . Nilai  $p<0,05$  dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan secara signifikan kualitas hidup sebelum dan setelah diberikan intervensi *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Tabel 9.

Analisis Uji *Multivariate Analysis of Variant* pengaruh *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* terhadap kadar asam urat dan kualitas hidup penderita arthritis gout

Variabel	Sig.	Partial eta square	Keterangan
Kadar asam urat	0,000	0,631	Berpengaruh kuat
Kualitas hidup	0,000	0,922	Berpengaruh kuat

Tabel 9 menunjukkan bahwa secara umum ada pengaruh *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* terhadap kadar asam urat dan kualitas hidup penderita dengan  $p$  value = 0,000. Ada pengaruh kuat *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* terhadap kadar asam urat dengan pengaruh sebesar 63,1%. Ada pengaruh kuat *sleep hygiene*

dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* terhadap kualitas hidup dengan pengaruh sebesar 92,2%. Jadi *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* mempunyai pengaruh lebih besar terhadap kualitas hidup dibandingkan kadar asam urat penderita arthritis gout.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi frekuensi menurut usia diperoleh hasil bahwa sebagian besar (67,9%) responden pada kelompok intervensi berada pada usia 65-74 tahun, sedangkan untuk responden kelompok kontrol sebagian besar (64,3%) berada pada kelompok umur 65-74 tahun. Distribusi frekuensi menurut jenis kelamin diperoleh hasil bahwa sebagian besar (57,1%) responden pada kelompok intervensi berjenis kelamin perempuan dengan rata-rata kadar asam urat penderita arthritis gout sebelum dilakukan perlakuan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi 8,86 dan pada kelompok kontrol 9,04 yang artinya kadar asam urat responden tinggi. Setelah diberikan perlakuan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi 6,57 dan pada kelompok kontrol 9,46 yang artinya terdapat penurunan rata-rata pada kelompok intervensi yang semula kadar asam urat tinggi menjadi normal dan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan rata-rata dan tetap tinggi.

Perkembangan arthritis gout sebelum usia 30 tahun lebih banyak terjadi pada pria daripada wanita, namun prevalensi kejadian arthritis gout menjadi sama antara dua jenis kelamin setelah usia 60 tahun (Weaver, 2008). Wanita mengalami peningkatan risiko arthritis gout setelah menopause, risiko ini dimulai ketika usia 45 tahun dengan menurunnya level estrogen karena efek urikosurik yang dimiliki oleh estrogen (Roddy dan Doherty, 2010). Hormone estrogen bermanfaat untuk membantu pengeluaran asam urat dalam darah untuk dapat keluar melalui urine. Jika estrogen menurun maka pembuangan asam urat terganggu sehingga asam urat dalam darah mengalami peningkatan (Nursanti, 2018)

Pertambahan usia merupakan faktor risiko penting pada pria maupun wanita yang disebabkan oleh banyak faktor, seperti peningkatan kadar asam urat serum yang

disebabkan oleh penurunan fungsi ginjal, peningkatan obat diuretic, dan obat lainnya yang meningkatkan kadar asam urat serum (Doherty, 2009). Proses penuaan menyebabkan terjadinya penurunan enzim *Hypoxanthine Guanine Phosphoribosyl Transferase (HGRT)* yang mengakibatkan purin dalam tubuh meningkat, purin yang tidak dimetabolisme oleh HGRT akan dimetabolisme oleh enzim *xanthine oxidase* menjadi asam urat dalam tubuh meningkat atau hiperurisemia (Effendi, 2009). Selain itu proses penuaan mengakibatkan penurunan produksi enzim urikinas yang bertugas merubah asam urat menjadi altonin sehingga ekskresi asam urat dalam urin menjadi terhambat (Fatimah, 2017).

Semakin bertambahnya usia, lansia membutuhkan upaya peningkatan serta pemeliharaan kesehatan (Maryam, 2008). Hal ini disebabkan oleh penurunan kondisi tubuh baik secara fisiologis sistematis, disertai peningkatan kerentanan terhadap penyakit dan kematian. Proses ini mengakibatkan lansia mengalami hilangnya orientasi eksistensi, kondisi lemah tak berdaya, tidak berguna, mengalami krisis masa tua, krisis kemaknaan hidup dan penurunan kualitas hidup (Bastaman, 2007; Vallentina, 2019; Hasina, Putri, & Sulistyorini, 2020). Rata-rata kualitas hidup penderita arthritis gout sebelum dilakukan perlakuan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* pada kelompok intervensi 39,2 dan pada kelompok kontrol 39,6 yang artinya pada kelompok intervensi maupun kontrol mempunyai rata-rata kualitas hidup buruk dan setelah diberi perlakuan rata-rata kualitas hidup penderita arthritis gout pada kelompok intervensi 81,9 dan pada kelompok kontrol 37,5 yang artinya pada kelompok intervensi kualitas hidup menjadi sangat baik dan pada kelompok kontrol kualitas hidup buruk. Hasil uji Manova bahwa secara umum ada pengaruh *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* terhadap kadar asam urat dan kualitas hidup penderita dengan  $p \text{ value} =$

0,000. Ada pengaruh kuat *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* terhadap kadar asam urat dengan pengaruh sebesar 63,1%. Ada pengaruh kuat *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* terhadap kualitas hidup dengan pengaruh sebesar 92,2%.

Meningkatnya usia harapan hidup padatahun 2017 menjadi 70,9 harus diimbangi dengan upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan untuk menjaga kualitas hidup para lanjut usia (Putri, 2016). Kualitas Hidup merupakan sebuah konsep analisis seseorang dalam memperoleh hidup yang normal dalam konteks budaya dan norma sesuai dengan tempat hidup orang tersebut yang berkaitan dengan persepsi mengenai tujuan, harapan, standart, dan perhatian yang spesifik terhadap kehidupan (WHO, 2004).

Pada penelitian ini *Sleep hygiene* dilakukan dengan tujuan untuk tercapainya tidur REM, hilangnya ketegangan otot, terjadinya aktivitas serebral (konsumsi oksigen, aliran darah, perangsangan neural), pelepasan epinefrin, dan gelombang  $\beta$  yang menimbulkan perasaan rileks dan nyaman. Perasaan rileks akan diteruskan ke hipotalamus untuk menghasilkan *corticotropin releasing factor* yang selanjutnya merangsang kelenjar *pituitary* untuk meningkatkan produksi *proopioidmelanocortin* sehingga produksi *encephalin* oleh *medulla adrenal* meningkat. Selain itu kelenjar *pituitary* menghasilkan  $\beta$  *endorphin* dan sistem limbik melepaskan neurotransmitter berupa serotonin, dopamin dan melatonin yang menyebabkan pasien lebih rileks dan nyaman dalam tidurnya. (Mayo Clinic, 2012 dalam Solikhah, 2017). Pada lansia yang mengalami peningkatan asam urat, sehingga menyebabkan nyeri pada persendian membuat pemenuhan kebutuhan tidur berkurang berdampak langsung pada kualitas hidup penderita gout. Jika asam urat teratasi melalui *sleep hygiene* dengan meningkatkan kenyamanan penderita maka kualitas hidup dapat

meningkat (Zahroh & Faizah, 2018; Rosyiani, 2015; Solikhah, 2017).

Pelaksanaan *sleep hygiene* dilakukan 30 menit menjelang tidur melalui adab tidur menurut Islam yaitu 1) Niat (membaca bismillah), 2)Membersihkan tempat tidur, 3)mengatur suhu ruangan, 4) berwudhu, 5) membaca Al-fatihah dan Al Mu'awidzat (Al-Ikhlas, Al- Falaq dan An-Naas) dan 6). Membaca do'a sebelum tidur. dengan Edukasi ke penderita 1) Pergi ke tempat tidur dan bangun pada waktu yang samasetiap hari, 2) Menghindari tidur pada sianghari, 3) Pergi ke tempat tidur hanya untuk istirahat atau tidur (tidak melakukan kegiatan lain di tempat tidur). 4) Mengurangi kebisingan eksternal sebanyak mungkin ketika mencoba untuk tidur (penggunaan *earplug* diperbolehkan). 5)Menghindari makan berat 2 jam sebelumtidur. 6) Membatasi kafein, menghindari nikotin/rokok dan alcohol (Solikhah, 2017; Soleimani, 2016; Hasina, 2018). Selain *sleep hygiene* berbasis *spiritual care*, peneliti menambahkan perlakuan berupa terapi latihan berupa *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care*.

Gerakan yang terkandung dalam *ergonomic exercise* adalah gerakan yang sangat efektif dan efisien dan logis karena rangkaian gerakannya merupakan rangkaian gerak yang dilakukan dengan relaksasi pernafasan yang sesuai dengan kaidah penciptaan tubuh (Sagiran, 2014). Melalui latihan *ergonomic exercise* lansia dilatih untuk dapat merespon relaksasi, sehingga pengeluaran endorphan dapat menghambat aktivitas *trigger cell*, sehingga gerbang substansi gelatinosa tertutup dan impuls nyeri berkurang atau sedikit ditransmisikan ke otak, kondisi tenang, rileks yang dirasakan akan memberikan pijatan halus pada kelenjar-kelenjar pada tubuh, menurunkan produksi kortisol dalam darah, menyeimbangkan hormone sehingga keseimbangan emosi dan ketenangan pikiran yang berhubungan langsung dalam

meningkatnya kualitas hidup lansia (Gandari, dkk, 2019; Hasina, 2018).

*Ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* yang menekankan untuk lebih bersyukur sangat efektif untuk menurunkan kadar asam urat didalam darah. *Ergonomic exercise* merupakan latihan yang memandupadankan antara gerakan otot dan teknik pernafasan. Teknik pernafasan yang dilakukan secara sadar menggunakan otot diafragma sehingga membuat pijatan pada jantung sehingga dapat membuka sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung dan seluruh tubuh. Teknik pernafasan akan memperlancar pengangkutan sisa dari pembakaran seperti halnya asam urat oleh plasma darah dari sel ke ginjal yang akan dikeluarkan dalam bentuk feces dan urin (Wratsongko, 2015). Latihan *ergonomic exercise* dapat dilakukan minimal sekali dalam sehari selama 10-15 menit (Wratsongko, 2015).

Latihan fisik pada lansia sangatlah penting dalam meningkatkan hidup lansia. Latihan teratur dapat meningkatkan kesehatan fisik dan hubungan social, mengurangi risiko penyakit, memelihara fungsi tubuh lansia, mencegah kelelahan fisik akibat meningkatnya kerja kardiovaskular, sistem saraf pusat, sistem imun, sistem endokrin dan menurunkan gejala depresi (Chung, 2008; Ko & Lee, 2012).

#### SIMPULAN

*Sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* secara signifikan berpengaruh kuat terhadap kadar asam urat dan kualitas hidup penderita arthritis gout. Penerapan *sleep hygiene* dan *ergonomic exercise* berbasis *spiritual care* dapat diberikan kepada penderita arthritis gout dalam menurunkan kadar asam urat dan meningkatkan kualitas hidup yang bisa dilakukan oleh perawat secara mandiri.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ariani, Nuraeni, & Supriyono. (2015). Efektivitas Senam Ergonomik

Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Lansia Di Kelurahan Wonosari Semarang. STIKES Telogorejo Semarang: Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan. <http://ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/download/415/415> 5. Diakses pada 9 Agustus 2019

Arthritis Foundation. (2016). Causes, Diagnosis, and Treatments. arthritis.org. diakses pada 24 April 2020

Bastaman, H.D. (2007). Logoterapi: Psikologi Untuk Menemukan Hidup Dan Meraih Hidup Bermakna. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Chung, H.A. (2008). A Literatur Review A Program Of Intervention Of Patient Geriatric Depression. Society Of Occupational Therapy For The Aged And Dementia. 2 (1), 59-67

Clause, Liza W. & Saseen, Joseph J. (2018). Patient Considerations In The Management Of Gout And Role Of Combination Treatment With Lesinurad. USA: Dovepres

Damayanti. 2012. Panduan Lengkap Mencegah & Mengobati Asam Urat. Yogyakarta: Araska

Devi, Angelina Novita. (2017). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Posyandu Lansia Desa Suruh Kecamatan Sukodono Sidoarjo. Surabaya: Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Doherty, M. (2009). New Insights Into The Epidemiology Of Gout. Oxford Journals, pp. Ii2- Ii8

Effendi, Ferry, Makhfud. (2009). Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori Dan Praktik Dalam

- Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika
- <https://doi.org/https://doi.org/10.32583/keperawatan.v12i1.607>
- Fatimah. (2017). Efektivitas Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lanjut Usia Dengan Arthritis Gout. Makassar: Skripsi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
- Infodatin. (2016). Situasi Lanjut Usia (LANSIA) di Indonesia. Kementerian Kesehatan RI (Pusat Data dan Informasi)
- Finkelstein FO, West W, Gobin J, Finkelstein SH, Wuertth D. (2007). Spirituality, Quality Of Life And The Dialysis Patient. *Nephrol Dial Transplant*. 2007;22(9):2432-4.
- Iskandar, J. (2012). Rematik & Asam Urat edisi Revisi. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer Kelompok Gramedia
- Gandari, Darmawan, Budiadnyani. (2019). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Perubahan Nyeri Pada Lansia Dengan Rematik Di Sada Jiwa Banjar Pasekan Desa Sembung Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, Vol. 5, No. 2, Hal. 47 – 58, Juni 2019. DOI : 10.5281/zenodo.3340175
- Kalat, J.W. (2015). Biopsikologi Jilid 2. Jakarta: Salemba Humanika
- Hikmatyar, Gulbuddin; Larasati (2017). Pentalaksanaan Komprehensif Arthritis Gout dan Osteorhritis Pada Buruh Usia Lanjut. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *J Medula Unila* Volume 7 Nomor 3
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). Riset Kesehatan Desa 2013
- Hasina, Sukartini, Setyowati. (2018). Effect Of Sleep Hygiene And Deep Breathing Exercise With Spiritual Care On Sleep Quality And Quality Of Life Of Hemodialysis Patient In Ahmad Yani Islamic Hospital Surabaya. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*.  
<http://ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI/article/view/773> diakses pada 25 April 2020
- Ko. J.E. & Lee, S.H. (2012). A Multilevel Modeling Of Factors Affecting Depression Among Older Korean Adults. *Mental Health & Social Work*, 40(1). 322-351
- Hasina, S., Putri, R., & Sulistyorini, S. (2020). Penerapan Shalat dan Doa terhadap Pemaknaan Hidup pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 47-56.
- Komariah, A. (2015). Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Kadar Asam Urat Dengan Gout Di Pos Binaan Kelurahan Pisangan Ciputat Timur. Jakarta: Skripsi UIN Syarif fHidayatulla Jakarta
- Kowalak, Jennifer P. (2011). Buku Ajar Patofisiologi. Jakarta: EGC.
- Maryam. R, Siti. (2008). Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya. Jakarta: Salemba Medika
- Mujiyanto. (2013). Cara Cepat Mengatasi 10 Besar Kasus Muskuloskeletal Dalam Praktik Klinik Fisioterapi. Malang: Tim Press
- Nursanti, Nadia Yudha. Pengaruh Senam Ergonomis Terhadap Tingkat Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Posyandu Werdha Pratama Kalirandu Bangunjiwo Kasihan Bantul Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
- Perhimpunan Reumatologi Indonesia (IRA). (2016). Arthritis Gout & Asam

- Urat.  
<http://reumatologi.or.id/reumedtail/download/66> diakses pada 9 Agustus 2019
- Putri, Suci Tuty. (2016). Differences Of Quality Of Life Of Eldery Woman Who Follow Brain Movement Exercise And Angklung Music Therapy. *Jurnal Keperawatan Sudirman*
- Price Sylvia A, Wilson Lorraine M. (2012). Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta: EGC
- Purba & Warastuti. (2017). *Effectiveness of Ergonomic Gymnastic toward Acid Uric Level of Elderly Patients with Gout /Arthritis*. *ARC Journal of Public Health and Community Medicine* Volume-2 Issue-3, 2017, Page No: 21-24, DOI: <http://dx.doi.org/10.20431/2456-0596.0203004>.  
<https://www.arcjournals.org/ajphcm/volume-2-issue-3/4>. diakses pada 24 April 2020
- Riskesdas. (2013). Angka kejadian Asam Urat, Jakarta: Kemenkes RI
- Robert TE, Young JS, Kelly VA. (2006). Relationships Between Adult Workers' Spiritual Well-Being and Job Satisfaction: A Preliminary Study. *Coun Values*. 2006;50(3):165–75.
- Roddy, E dan Doherty, M. (2010). Epidemiology Of Gout. *Arthritis Research And Therapy*. <Http://Arthritisresearch.Com/Content/12/6/223>. Diakses Pada 24 April
- Rosiyani, Yuniar Eka. (2015). Gambaran Kualitas Hidup Lanjut Usia Yang Mengalami Sakit Asam Urat (Gout) Di Posyandu Lanjut Usia Desa Pelemgadung Karangmalang Sragen. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Rusa, Suzana Gabriela *et al.*(2014). Quality Of Life/Spirituality, Religion And Personal Beliefe Of Adult And Eldery Chronic Kidney Patients Under Hemodialysis. *Amerika: Rev.Latino-Am. Emfermagem* 2014 Nov-Dec 22(6);911-7
- Sagiran. (2009). Mukjizat Gerakan Sholat: Penelitian Dokter Ahli Bedah Dalam Pencegahan & Penyembuhan Penyakit. Jakarta: Qultum Media
- Sagiran. (2014). Sehat gaya Rosul. Jakarta:Qultum Media
- Sari, Dani Kartika. (2017). Hubungan Lama Menjalani Terapi Hemodialisasi Dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di InstalasiHemodialisis RSUD Abdul Moeloek Bandar Lampung. Lampung: Universitas Lampung
- Soleimani, Harzaneh., Hossein Motaarefi, Ali Hasanpour Dehkordi. (2016). Effect of Sleep Hygiene Education on Sleep Quality in Hemodyalisis Patients. *Iran: Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016 Dec, Vol-10(12): LC01-LC04
- Solikhah. (2017). Pengaruh Sleep Hygiene dan Brain Gym Terhadap Kenyamanan,  $\beta$  Endorphan, dan Kualitas Tidur Pada Lansia. Surabaya: Tesis Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga
- Taslim, Muhammad Anis. (2017). Pengaruh Ergo Care Exercise Terhadap Peningkatan Pemenuhan Kebutuhan Tidur Lansia Di Griya Usila Santo Yosef Surabaya. Surabaya:Skripsi Fakultas Kpeerawatan Universitas Airlangga
- Tinah, P. (2010). Factor-Faktor Risiko Hiperuresemia (Studi Kasus di Rumah Sakit Umum Kardinah Kota Tegal). Semarang: Universitas Diponogoro

- Vallentina, Tamara Regina. (2019). Pengaruh Logocare Terhadap Meaning Of Life Dan Quality Of Life Lansia Di Pandi Werdha Semarang. Surabaya: Universitas Airlangga. <http://repository.unair.ac.id/82066/> diakses pada 20 April 2020
- Weaver. AL. (2008). Epidemiology Of Gout. Cleveland Clinic Journal Of Medicine. Vol. 75, No. 5, Pp. S9-S10
- Widyanto. Fandi Wahyu. (2014). Arthritis Gout dan Perkembangannya. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/sainmed/article/view/4182> diakses pada 7 April 2020
- Wratsongko, Madyo. (2007). Mukjizat Gerakan Sholat. Depok: QultumMedia
- Wratsongko, Madyo. (2014). Mukjizat Gerakan Sholat. Jakarta: Mizania Anggota IKAPI
- Wratsongko, Madyo. (2015). Mukjizat Gerakan Sholat Dan Rahasia 13 Unsut Manusia. Jakarta: Penerbit Mirzani
- WHO. (2004). The World Health Organization Quality Of Life, Introduction, Administration, Scoring And Generic Version Of The Assessment (WHOQOL-BREF)
- Zahro & Faizah. (2018). Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Penyakit Arthritis Gout. <http://jnk.phb.ac.id/index.php/jnk/article/download/328/pdf> diakses pada 25 April 2020





# Pengaruh\_sleep\_hygiene\_dan\_ergonomic\_exercise.....docx

---

## ORIGINALITY REPORT

---

**16%**

SIMILARITY INDEX

**14%**

INTERNET SOURCES

**10%**

PUBLICATIONS

**5%**

STUDENT PAPERS

---

## MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

2%

★ [repositori.usu.ac.id](http://repositori.usu.ac.id)

Internet Source

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On