

Lampiran 1

SURAT IJIN PENELITIAN



**YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS, DAN KESEHATAN
RS DR. SOEPRAOEN KESDAM V/BRAWIJAYA MALANG**
Jalan Sudanco Supriadi nomor 22 Malang 65147 Telp. (0341) 351275 Fax. (0341) 351310
Website : www.itsk-soepraoen.ac.id / Email : informasi@itsk-soepraoen.ac.id



Nomor : B / 15 / IX / 2022
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Penyusunan Tugas

Malang, 12 September 2022

Akhir (Skripsi) Mahasiswa Prodi
S1 Fisioterapi ITSK RS
dr. Soepraoen

Kepada

Yth Kepala Rumah Sakit Petrokimia Gresik

Di Tempat

1. Dasar:
 - a. Pedoman Kurikulum Sarjana Fisioterapi Tahun 2022 Tentang Penyusunan Tugas Akhir (Skripsi)
 - b. Kalender Akademik Prodi S1 Fisioterapi ITSK RS dr. Soepraoen TA 2022/2023 tentang Penyusunan Tugas Akhir (Skripsi)
2. Sehubungan dengan hal tersebut diatas dengan ini kami mengajukan permohonan ijin pengambilan data penelitian untuk mahasiswa Prodi S1 Fisioterapi ITSK RS dr. Soepraoen TA. 2022/2023 atas nama Heppy Romadhani Yudhaningrum NIM 218046AJ dengan judul penelitian " Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring dengan Nyeri Punggung Bawah pada pasien Poli Fisioterapi di Rumah Sakit Petrokimia Gresik "
3. Demikian untuk dimaklumi.

Rektor ITSK RS dr. Soepraoen,



Arief Efendi, SMPH, SH (Adv), S.Kep..Ners., MM., M.Kes
NIDN. 0713026601

Lampiran 2

SURAT ETIK PENELITIAN

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
 INSTITUT ILMU KESEHATAN STRADA INDONESIA
 INSTITUTE OF HEALTH SCIENCE STRADA INDONESIA

KETERANGAN LOLOS Uji ETIK
 DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
 "ETHICAL APPROVAL"

NOMOR : 3549/KEPK/X/2022

Komite Etik Penelitian Kesehatan Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

Health Research Ethics Committee Institute of Health Science STRADA Indonesia in the effort to protect the rights and welfare of research subjects of health, has reviewed carefully the protocol entitled:

"Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring dengan Nyeri Punggung Bawah pada Pasien Poli Fisioterapi di Rumah Sakit Petrokimia Gresik"

Peneliti : Heppy Romadhani Yudhaningrum
Investigator

Nama Institusi : IISK RS dr. Soepraoen KESDAM V/Brawijaya
Name of Institution

Dan telah menyetujui protokol tersebut di atas.
And approved the above-mentioned protocol.

Kediri, 17 Oktober 2022

KETUA
 KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Erna Retnaningtyas SST.,Bd.,SKM.,M.Kes.
 NIK : 13.07.12.127

Lampiran 3

DOKUMENTASI PENELITIAN





Lampiran 4

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI DARI PRODI



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
 INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS, DAN KESEHATAN
RS dr. SOEPRAOEN KESDAM V/ BRW MALANG
 Jalan Sodanco Supriadi nomor 22 Malang 65147 Telp. (0341)351275 Fax.(0341)351310
 Website : <http://itsk-soepraoen.ac.id/> / Email : informasi@itsk-soepraoen.ac.id



SURAT KETERANGAN
 Nomor : Sket / 4 / 1 / 2023 / Ft

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Rachma Putri Kasimbara, M.Pd
 NIDN : 0727128702
 Jabatan : Koordinator UjiPlagiasi S1 Fisioterapi Institut
 Teknologi, Sains, dan Kesehatan RSdr. Soepraoen
 Kesdaam V/Brawijaya Malang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Heppy Romadhani Yudhaningrum
 NIM : 218046AJ
 Judul : Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring Dengan
 Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Poli
 Fisioterapi Rumah Sakit Petrokimia Gresik

Adalah benar telah lolos Uji Plagiasi dengan Index Similaritas 27% dan berhak melanjutkan ke tahap selanjutnya.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 10 Januari 2023
 An. Ketua Prodi S1Fisioterapi
 Koordinator Uji Plagiasi

Dr. Rachma Putri Kasimbara, M.Pd
 NIDN. 0727128702

Lampiran 5

SURAT TELAH MELAKUKAN PENELITIAN



Gresik, 07 Desember 2022

Nomor : 3276 /12/NK.04.04/RSPG/2022
Lampiran : -
Perihal : **Balasan Pengajuan Pengambilan data Penelitian Tugas Akhir**

Kepada Yth,
Rektor ITSK RS dr. Soepraoen
di
Tempat

Dengan hormat,

Menunjuk surat Nomor : B/15/IX/2022 tanggal 12 September 2022 perihal permohonan penyusunan tugas akhir (skripsi) mahasiswa prodi S1 Fisioterapi ITSK RS dr. Soepraoen di Rumah Sakit Petrokimia Gresik dengan mahasiswa Prodi S1 Fisioterapi ITSK RS dr. Soepraoen sebagai berikut :

No	Nama	NIM	Judul Penelitian
1.	Heppy Romadhani Yudhaningrum	218046AJ	Hubungan fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah pada pasien poli fisioterapi di Rumah Sakit Petrokimia Gresik

Pada prinsipnya kami menyetujui dilaksanakannya pengambilan data penelitian di RS Petrokimia Gresik guna penyusunan tugas akhir (Skripsi).

Demikian atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.

RS Petrokimia Gresik

dr. Dian Ayu Lukitasari
Direktur

Lampiran 6

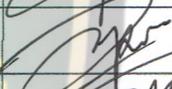
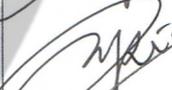
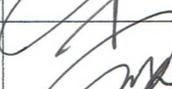
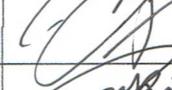
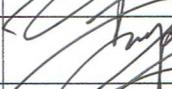
LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL DAN PENULISAN SKRIPSI**Program Studi : S1 Fisioterapi**

Nama Mahasiswa : Heppy Romadhani Yudhaningrum

NIM : 218046AJ

Dosen Pembimbing 1 : Angria Pradita.,S.Ft.,Physio.,M.Biomed

Judul Skripsi : Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Poli Fisioterapi Di Rumah Sakt Petrokimia Gresik

No.	Materi Bimbingan	Tanggal	Paraf
	Proposal		
1.	Pengajuan Judul	15/1/2022	
2.	ACC Judul	18/1/2022	
3.	Bimbingan Penyusunan BAB 1	02/2/2022	
4.	Bab 1, revisi latar belakang , penambahan literatur jurnal	18/02/2022	
5.	Bab 1 ACC Bab 2, Penyusunan Bab 2, revisi Penulisan istilah asing Perbaikan penulisan	7/04/2022	
6.	Bab 2 ACC Bab 3, Pengertian definisi operasional Penulisan istilah asing Perbaikan penulisan		
7.	Bab 2, ACC Bab 3, ACC Bab 4, revisi sampel penelitian Analisa data	23/6/2022	
8.	Bab 4, ACC	30/07/2022	
9.	Tanda tangan proposal	6/07/2022	
10.	Konsultasi bab 5,6 dan jurnal	24/11/2022	
11.	ACC jurnal dan Bab 5,6	28/11/2022	

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL DAN PENULISAN SKRIPSI**Program Studi : S1 Fisioterapi**

Nama Mahasiswa : Heppy Romadhani Yudhaningrum

NIM : 218046AJ

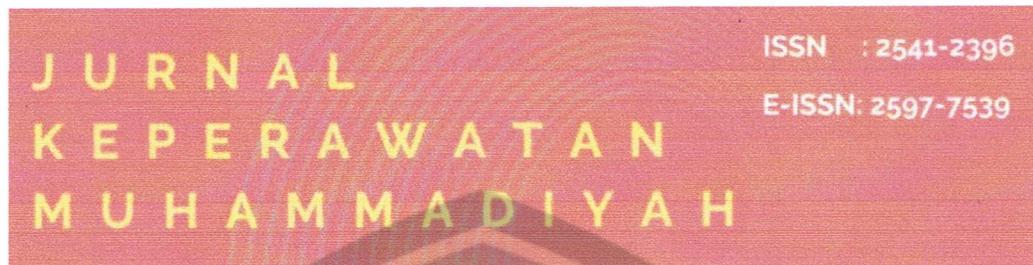
Dosen Pembimbing 2 : Ftr. Agung Hadi E, SST., M.Kes

Judul Skripsi : Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring
Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien
Poli Fisioterapi Di Rumah Sakt Petrokimia
Gresik

No.	Materi Bimbingan	Tanggal	Paraf
	Proposal		
1.	Pengajuan Judul	11/01/2022	
2.	ACC Judul	16/01/2022	
3.	Bimbingan Penyusunan bab 1	20/02/2022	
4.	Bab 1 Revisi Latar belakang : prevalensi, fenomena	8/03/2022	
5.	Bab 1, ACC Bab 2, Penyusunan Bab 2 Menambahkan alat ukur	7/04/2022	
6.	Bab 2 Perbaikan Bab 2 Bab 3 • Perbaikan krangka konsep • Perbaikan kerangka berfikir	19/04/2022	
7.	Bab 2, ACC Bab 3, ACC Bab 4, revisi Menyempurnakan dan menyesuaikan dengan pedoman. Penambahan SOP	29/6/2022	
8.	Bab 4, ACC	5/7/2022	
9.	Tanda tangan proposal	7/7/2022	
10.	Konsultasi Bab 5,6 dan jurnal	29/11/2022	
11.	ACC jurnal dan Bab 5,6	8/12/2022	

Lampiran 7

BUKTI LoA



No Naskah: 16116-38366-1



**LETTER OF ACCEPTANCE
(SURAT TANDA DITERIMA)**

Hormat kami,

Dengan adanya surat ini kami Tim Editor "JURNAL KEPERAWATAN MUHAMMADIYAH" Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya menyatakan bahwa *manuscript* berikut:

Judul : Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Poli Fisioterapi Di Rumah Sakit Petrokimia Gresik
Penulis : Heppy Romadhani Yudhaningrum, Angria Pradita, Agung Hadi E, Fransisca Xaveria Hargiani
Rencana Terbit : MARET (VOL. 8 NO. 1) TAHUN 2023

Dinyatakan diterima untuk diterbitkan di "JURNAL KEPERAWATAN MUHAMMADIYAH" pada waktu tersebut di atas

Demikian pemberitahuan kami dan terimakasih atas kerjasamanya.

Surabaya, 5 Desember 2022



Editor in Chief

Asri
Asri, S.Kep., Ns., MNS

Lampiran 8

NASKAH JURNAL

**HUBUNGAN FLEKSIBILITAS OTOT HAMSTRING DENGAN NYERI
PUNGGUNG BAWAH PADA PASIEN POLI FISIOTERAPI
DI RUMAH SAKIT PETROKIMIA GRESIK**

Heppy Romadhani Yudhaningrumi¹, Angria Pradita², Agung Hadi E³, Fransisca Xaveria Hargiani⁴

^{1,2,3,4}Prodi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan, ITSK RS dr Soepraoen V/Brawijaya, Malang, Indonesia

INFORMASI
ABSTRACT

Korespondensi
h3pp1r@gmail.com

Objective: *Low back pain which is one of the musculoskeletal disorders is an accumulation of pain in the context of work and clinically may be caused by work or can be exacerbated by work activities.*

Methods: *This research design uses correlation with a cross sectional approach. This study has population 44 patients, samples 40 respondents (slovin formula) with purposive sampling technic.*

Keywords: *hamstring muscle flexibility, low back pain, Physiotherapy*

Results: *The result in this study using kendall's tau, there is a relationship between hamstring muscle flexibility and low back pain in Physiotherapy Poly at the Petrokimia Gresik Hospital with p-value = 0.000 ($p < 0.05$).*

Conclusion: *1. That most of the flexibility of the hamstring muscle is below the average of 62.5%*

2. That most of respondents' low back pain is mild pain of 62.5%

3. There is a relationship between hamstring muscle flexibility and low back pain in Physiotherapy Poly at the Petrokimia Gresik Hospital with p-value = 0.000 ($p < 0.05$)

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (NPB) yang merupakan salah satu penyakit muskuloskeletal *Disorders* (MSDs) adalah akumulasi rasa nyeri dalam konteks pekerjaan dan secara klinis mungkin disebabkan oleh pekerjaan atau dapat diperburuk oleh aktifitas pekerjaan (Pratama S, 2019). Kondisi ini mengakibatkan terhambatnya kemampuan orang untuk melakukan berbagai jenis pekerjaan di dalam ataupun di luar rumah dan mengganggu mobilitas mereka. Di mana keluhan nyeri punggung bawah dapat disarakan oleh seorang semua orang baik seorang pekerja maupun ibu rumah tangga (Nugraha et al., 2019).

Data untuk jumlah penderita nyeri punggung bawah di Indonesia tidak diketahui secara pasti, namun diperkirakan penderita nyeri punggung bawah di Indonesia bervariasi antara 7,6% sampai 37% (Lailani, 2013). Berdasarkan data kesehatan di Provinsi Pulau Jawa, menunjukkan tingkat keluhan nyeri punggung bawah tertinggi dengan rata-rata 58,33% di provinsi Jawa Timur. Di Jawa Tengah berada di tingkat kedua dengan rata-rata 40%. Sedangkan di Jawa Barat berada di tingkat tiga dengan rata-rata 16% (Pratama S, 2019).

Menurut Pradipta et al., 2021 resiko terjadinya nyeri punggung bawah berkaitan dengan kurangnya fleksibilitas hamstring yang menimbulkan kerentanan terhadap cedera muskuloskeletal. Karena asal atau origo otot hamstring yang terletak di tuberositas ischiadicus pelvis, fleksibilitas hamstring dapat mempengaruhi rotasi pelvis. Rotasi pelvis yang terbatas dapat menyebabkan penurunan gerakan lumbal dan trauma mikro berulang yang mungkin merupakan faktor dalam pengembangan nyeri punggung bawah. Fleksibilitas merupakan kemampuan melakukan gerakan pada sendi tertentu atau sekelompok sendi serta otot untuk bergerak secara penuh dan bebas tanpa adanya suatu hambatan dan tidak ada nyeri (Vitalistyawati et al., 2019). Fleksibilitas merupakan faktor penting untuk melakukan suatu gerakan baik dalam aktivitas fisik lainnya. Jaringan sendi itu sendiri berkaitan erat dengan fleksibilitas. Beberapa faktor penentu fleksibilitas yaitu aktivitas, kegemukan/obesitas, usia dan jenis kelamin. Menurut (Az-Zahra & Ichsani, 2016) peningkatan lemak tubuh seseorang diikuti dengan penurunan fleksibilitas).

Berkurangnya aktivitas pada individu membuat fleksibilitas otot menurun. Jaringan lunak dan sendi menjadi kehilangan ekstensibilitas ketika otot pada posisi memendek dalam waktu yang lama. Berada dalam postur tertentu dan kerja berat yang terus menerus pada jarak gerak sendi tertentu dapat juga membuat otot memendek akibat adaptasi. Aktivitas fisik dengan jarak gerak sendi yang cukup luas dapat mencegah hilangnya fleksibilitas otot. Gangguan gerak dan fungsi yang terjadi pada sekitar struktur punggung bawah dapat menjadi efek samping akibat adanya penurunan fleksibilitas (Emi Aprilyanti et al., 2022). Maka penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat mengetahui hubungan fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah pada pasien poli fisioterapi di Rumah Sakit Petrokimia Gresik.

Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa hubungan fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah pada pasien poli fisioterapi di Rumah Sakit Petrokimia Gresik dengan hipotesa jika nilai p-value < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, ada hubungan fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah pada pasien poli fisioterapi di Rumah Sakit Petrokimia Gresik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan menggunakan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan pada bulan September 2022. Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi fleksibilitas otot hamstring, dan variabel dependen adalah nyeri punggung bawah. Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 40 responden.

HASIL

Hasil penelitian ini disajikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia. Tabel 1 membahas tentang karakteristik responden yang menunjukkan jenis kelamin responden masing-masing adalah laki-laki dan perempuan 50% dan mayoritas berusia 46-60 tahun 55%. Tabel 2 membahas data khusus responden tentang identifikasi fleksibilitas otot hamstring mayoritas dibawah rata-rata 62,5% dan nyeri punggung bawah mayoritas nyeri ringan 62,5%.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Parameter	Jumlah	Prosentase
Jenis kelamin	Laki-laki	20	50%
	Perempuan	20	50%
Usia	36-45 tahun	12	30%
	46-60 tahun	22	55%
	>60 tahun	6	15%

Tabel 2. Identifikasi fleksibilitas otot hamstring dan nyeri punggung bawah

Identifikasi	Parameter	Jumlah	Prosentase
Fleksibilitas otot hamstring	Rata-rata	14	35%
	Dibawah rata-rata	25	62,5%
	Jauh dibawah rata-rata	1	2,5%
Nyeri punggung bawah	Nyeri ringan	25	62,5%
	Nyeri sedang	13	32,5%
	Nyeri hebat	2	5%

Tabel 3. Menunjukkan hasil analisis uji hipotesis, nilai signifikansi *Kendall's Tau* adalah $0,000 < \alpha$ ($\alpha=0,05$) dapat diartikan ada hubungan antara fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah pasien Poli Fisioterapi di Rumah Sakit Petrokimia Gresik. Nilai koefisien korelasi adalah 0,592 diartikan hubungan fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah adalah kuat..

Hubungan fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah	Statistik
Koefisien korelasi	0,592
Signifikasi <i>Kendall's Tau</i>	0,000

PEMBAHASAN

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai fleksibilitas otot hamstring dibawah rata-rata sebesar 25 responden (62,5%).

Fleksibilitas adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan mudah, tanpa keterbatasan serta bebas dari rasa nyeri dalam *range of motion*. Fleksibilitas berkaitan dengan pemanjangan *musculotendinous unit* yang baik. Fleksibilitas terbagi menjadi dua yaitu, fleksibilitas dinamis dan fleksibilitas pasif. Fleksibilitas dinamis adalah, mobilitas aktif *range of motion* dimana otot berkontraksi secara aktif untuk menggerakkan sendi, segmen dan seluruh tubuh. Sedangkan fleksibilitas pasif adalah mobilitas pasif *range of motion* yang di ukur secara pasif sehingga dapat digunakan untuk penunjangan fleksibilitas dinamis (Kisner & Colby, 2017).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradipta (2020) bahwa rerata skor sit and reach paling rendah adalah 23,25 dan skor paling tinggi adalah 29,50. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2019) rata-rata fleksibilitas otot hamstring pada lansia yaitu 11,13 cm yang masuk dalam kategori sangat kurang.

Beberapa faktor penentu fleksibilitas yaitu aktivitas, kegemukan/obesitas, usia, gender, latihan, aktifitas, beban, struktur tulang, otot, ukuran sendi, dan jaringan ikat di sekitar sendi (Az-zahra dan Ichسانی, 2016).

Berdasarkan data karakteristik responden, sebagian besar responden mempunyai usia 46-60 tahun sebesar 22 responden (55%).

Fleksibilitas berkaitan erat dengan jaringan lunak seperti ligament, tendon dan otot, disamping struktur tulang dan sendi itu sendiri. Lemak tubuh seseorang diikuti dengan penurunan fleksibilitas. Kurangnya aktivitas membuat fleksibilitas otot menurun. Jaringan lunak dan sendi menjadi kehilangan ekstensibilitas ketika otot pada posisi memendek dalam waktu yang lama. Terbiasa dalam postur tertentu dan kerja berat yang terus menerus juga dapat membuat otot memendek akibat adaptasi. Secara umum, menurunnya fleksibilitas lebih diakibatkan oleh kebiasaan bergerak dalam pola tertentu dan gerakan tertentu. Fleksibilitas dipengaruhi banyak faktor, seperti jenis kelamin, pekerjaan dan usia (Vitalistyawati, 2019).

Berdasarkan data karakteristik responden, masing-masing responden mempunyai jenis kelamin laki-laki dan perempuan sebesar 20 responden (50%).

Secara umum, perempuan lebih lentur dari pada laki-laki, hal ini dapat terjadi karena faktor perbedaan anatomi dan fisiologi tubuh. Dari segi faktor anatomi, dapat dilihat bahwa secara umum bagian tulang pelvis pada laki-laki lebih besar dan lebih kuat daripada perempuan (Waluyo et al., n.d.).

Menurut asumsi peneliti, fleksibilitas sangat erat kaitannya dengan lingkup gerak sendi karena semakin rendah tingkat fleksibilitas seseorang maka akan rendah juga lingkup gerak sendi yang dimiliki seseorang. Turunnya kemampuan lingkup gerak sendi memberikan efek langsung terhadap kegiatan seseorang.

Terbatasnya ruang gerak sendi yang membuat seseorang menjadi tidak fleksibel akan menjadikan seseorang rentan terhadap cedera, baik itu cedera otot maupun tulang. Perempuan memiliki lebih banyak akumulasi lemak daripada otot. Struktur lemak yang lebih lunak dibandingkan dengan otot akan menambah tingkat fleksibilitas perempuan. Ditambah dengan adanya hormon relaxin yang mempengaruhi pergerakan panggul dan besarnya pelvis pada perempuan juga menambah tingkat fleksibilitas. Semakin bertambahnya usia penurunan fleksibilitas otot akan mengalami penurunan, dikarenakan proses penuaan dan terjadinya penurunan fungsi setelah melakukan kegiatan yang berat pada usia muda.

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai nyeri punggung bawah dalam kategori nyeri ringan sebesar 25 responden (62,5%).

Nyeri punggung bawah dapat didefinisikan sebagai nyeri yang terdapat di antara tulang rusuk ke-12 dan lipatan bawah gluteus dengan atau tanpa nyeri pada tungkai (Pradita, 2020). Nyeri dapat bersifat akut yang menjalar pada bokong dan salah satu paha, yang dapat menyebabkan daerah punggung bawah juga terasa kaku dan sakit. Hal ini disebabkan karena terlalu sering menggunakan otot dan regangan yang berulang atau cidera berkelanjutan selama waktu tertentu. Nyeri punggung bawah dapat dibedakan menjadi dua berdasarkan lama keluhan yang dirasakan: Pertama, nyeri punggung bawah akut, nyeri punggung yang terjadi dalam waktu kurang ditandai dengan rasa nyeri yang secara tiba-tiba. Rasa nyeri ini dapat disebabkan karena luka traumatik atau karena adanya aktifitas mengangkat, menarik atau mendorong sesuatu yang berat. Kedua, nyeri punggung bawah kronis, nyeri punggung bawah yang terjadi dalam waktu lebih dari 3 bulan. Rasa nyeri dapat berulang dan kambuh lagi. Nyeri punggung bawah kronik dapat terjadi karena osteoarthritis, rheumatoidarthritis, proses degenerasi diskus intervertebralis (Rahmawati, 2021).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradipta (2020) prosentase ODI paing rendah adalah 0,74% dan yang yang paling tinggi adalah 4,05% untuk mengukur kemampuan fungsional responden dalam menentukan nyeri punggung. Penelitian Rahayu (2019) sebagian besar lansia mengalami nyeri ringan punggung saat berjalan sebesar 48%.

Faktor yang dapat menyebabkan nyeri punggung bawah antara lain : usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh, ergonomi, beban , masa kerja, kebiasaan merokok, olah raga (Rahmawati, 2021). Berdasarkan data karakteristik responden, sebagian besar responden mempunyai usia 46-60 tahun sebesar 22 responden (55%). Nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang berkaitan erat dengan usia. Berdasarkan teori, nyeri punggung bawah bisa dialami oleh siapa saja dan pada umur berapa saja. Namun, keluhan ini jarang ditemukan pada anak usia 0-10 tahun. Hal tersebut bisa disebabkan oleh etiologi tertentu yang lebih sering ditemukan oleh kelompok usia lebih tua. Biasanya keluhan nyeri punggung bawah ini mulai ditemui pada dekade kedua dan meningkat kejadiannya hingga dekade kelima sekitar usia 55 (Winata, 2014)

Menurut asumsi peneliti, nyeri merupakan bentuk pertahanan tubuh secara fisiologis. Terjadi karena perubahan letak otot yang membuat massa otot dan terjadi penurunan kekuatan otot yang dapat menimbulkan penurunan tingkat aktifitas fungsional secara umum. Semakin bertambah usia maka kejadian nyeri punggung

akan lebih banyak ditemukan, ini terjadi karena perubahan struktur otot pada punggung dan penurunan kekuatan dalam menahan beban yang berlebih.

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa nilai signifikansi Kendall's Tau adalah $0,000 < \alpha$ ($\alpha=0,05$) dapat diartikan ada hubungan antara fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah. Nilai koefisien korelasi adalah 0,592 diartikan hubungan fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah adalah kuat. Dan nilai positif (+) pada koefisien korelasi diartikan fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah adalah searah. Maka dapat disimpulkan ada hubungan yang kuat dan searah antara fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah pasien Poli Fisioterapi di Rumah Sakit Petrokimia Gresik tahun 2022.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradipta (2020) terdapat hubungan antara skor *sit and reach* yang merupakan hasil dari pengukuran fleksibilitas otot hamstring dengan prosentase ODI yang merupakan hasil dari pengukuran fungsional untuk penderita nyeri punggung bawah dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Penelitian yang dilakukan oleh Hasarangi dan Jayawarda (2018) menyimpulkan bahwa fleksibilitas otot hamstring pada pasien dengan nyeri punggung bawah kronik secara signifikan lebih rendah ($p < 0,05$) dibandingkan orang sehat. Penelitian Feancis *et all* (2016) yang menyimpulkan bahwa peserta dengan nyeri punggung bawah memiliki panjang otot hamstring yang secara signifikan lebih pendek dibandingkan peserta tanpa keluhan nyeri punggung bawah dengan nilai p-value 0,01. Penelitian Rahayu *et all* (2019) Berdasarkan hasil pengujian data dengan *Chi Square Test* pada uji analisis data *Chi Square* berdasarkan data diketahui bahwa nilai n atau jumlah data penelitian sebanyak 108 responden, kemudian nilai $p = 0,025$ ($p < 0,05$) dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Fleksibilitas Otot Hamstring terhadap Keseimbangan Dinamis Pada Lansia di Desa Serai Kintamani.

Menurut asumsi peneliti, fleksibilitas otot hamstring yang kurang baik atau biasa disebut hamstring tightness dapat membuat pelvic tilt ke arah posterior sehingga tulang belakang lumbal menjadi hypolordosis. Hal ini dapat meningkatkan tekanan pada struktur anterior tulang belakang termasuk diskus intervertebralis. Tekanan yang berulang dan secara terus menerus akan menyebabkan degenerasi diskus sehingga menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah. Sehingga pasien dengan nyeri punggung hebat didapatkan data lebih pendek jarak yang didapatkan untuk melakukan penilaian skor *sit and reach* dari pada pasien dengan nyeri punggung ringan.

Otot hamstring memiliki gerak fungsional dasar untuk knee flexion, sebagai muscle accessory untuk gerakan hip extension dan gerakan eksternal serta internal dari gerakan rotasi hip. Hamstring juga merupakan otot tonik, yang berfungsi sebagai otot stabilisator postural, dan memiliki serat serabut otot yang tebal yang memiliki kandungan myoglobin dan kapasitas oksidatif tinggi sehingga tahan terhadap kelelahan yang cukup tinggi. Perununan kemampuan muskuloskeletal dapat menurunkan aktivitas fisik dan latihan. Fieksibilitas otot hamstring yang memadai dibutuhkan untuk dapat melakukan aktivitas sehari-hari secara efisien. Jika otot mengalami pemendekan akan mempengaruhi keseimbangan kerja otot sehingga dapat memunculkan gangguan aktivitas (Yu B, 2018).

Kurangnya ekstensibilitas otot hamstring menyebabkan penurunan mobilitas panggul. Ini selalu mengarah pada perubahan biomekanik dalam

distribusi tekanan tulang belakang dan gangguan tulang belakang yang diakibatkannya (Mayorga-Vega et al., 2014). Fleksibilitas hamstring yang menurun dikaitkan dengan kerentanan terhadap cedera musculoskeletal seperti nyeri punggung bawah. Karena asal atau origo otot hamstring yang terletak di tuberositas ischiadicus pelvis. Fleksibilitas hamstring dapat mempengaruhi rotasi pelvis. Rotasi pelvis yang terbatas dapat menyebabkan penurunan gerakan lumbal dan trauma mikro berulang yang mungkin merupakan faktor yang mempengaruhi nyeri punggung bawah. Gerakan *pelvic tilt* kearah anterior maupun posterior mempengaruhi tulang belakang. Pada saat *pelvic tilt* anterior, terjadi peningkatan lordosis pada tulang belakang lumbal. Tindakan ini cenderung menggeser nukleus pulposus kedepan dan menurunkan diameter foramina intervertebralis. Sebaliknya, *pelvic tilt* posterior membuat tulang belakang fleksi dan mengurangi lordosis pada lumbal. Rentang gerak untuk *pelvic tilt* ke anterior adalah sekitar 30° sedangkan untuk *pelvic tilt* posterior adalah 15° (Pradipta et al., 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan sebagian besar fleksibilitas otot hamstring pasien Poli Fisioterapi Rumah Sakit Petrokimia Gresik dalam kategori rata-rata, sebagian besar nyeri punggung bawah pasien Poli Fisioterapi Rumah Sakit Petrokimia Gresik dalam kategori nyeri ringan, dan ada hubungan fleksibilitas otot hamstring dengan nyeri punggung bawah pasien Poli Fisioterapi Rumah Sakit Petrokimia Gresik dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$).

SARAN

Bagi praktisi fisioterapi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan informasi tambahan berbasis data dan teori untuk meningkatkan mutu pelayanan fisioterapi dengan cara memberikan edukasi kepada masyarakat tentang cara menjaga fleksibilitas otot hamstring dan penanganan nyeri punggung bawah secara benar.

Bagi Institusi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan berbasis teori untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan untuk meningkatkan mutu pendidikan program studi fisioterapi.

Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam penanganan nyeri punggung bawah secara benar dan selalu melakukan konsultasi kepada tenaga kesehatan dalam melakukan penanganan nyeri punggung bawah

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, F. (2015). *Risk Factors of Low Back Pain in. In Workers J MAJORITY* | (Vol. 4).
- Attrey, P., Yadav, M., & Singh, S. (2017). *Relationship Between Passive Straight Leg Raising Test And V-Sit And Reach Test In Measuring The Hamstring Flexibility. Journal Of Physical Education, Sports And Applied Science*, 7(2). www.sportscientistsviews.in
- Az-Zahra, N., & Ichsani, F. (2016). *Efektivitas Antara Latihan Kontraksi Eksentrik Hydroterapy Dengan Latihan Ballistic Stretching Untuk Fleksibilitas Otot Hamstring Pada Remaja Putri. In Jurnal Fisioterapi* (Vol. 16, Issue 1).
- Bernard, S. P., Netter, F. H. (Frank H., Craig, J. A., & Machado, C. A. G. (n.d.). *Netter's atlas of surgical anatomy for CPT coding*.
- Carolyn Kisner, P. M., & Lynn Allen Colby, P. M. (2017). *Therapeutic Excercise : Foundations and Techniques* (S. Budhyanti Weeke & Widiarti Dwi, Eds.; 6th ed., Vol. 2). Penerbit Buku Kedokteran.
- Aprilyanti E , Xaveria F.H , Teja .W.K, Halima N.(2022), *Pengaruh Metode Neuro Muscular Taping (NMT) Terhadap Perubahan Fleksibilitas Fleksi Punggung Bawah*, *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* 7 (1) ,159-163, DOI: <http://dx.doi.org/10.30651/jkm.v7i1.10785>
- Hutami Nurhafizhoh, F., Ilmu Kesehatan Masyarakat, J., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2019). *Higeia Journal Of Public Health Research And Development Perbedaan Keluhan Low Back Pain Pada Perawat. Higeia*, 3(4). <https://doi.org/10.15294/higeia/v3i4/35287>
- Lailani, Tuti M., Dyan RLD, Willy H.,(2013), *Hubungan Antara Peningkatan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Rawat Jalan Di Poliklinik Saraf RSUD Dokter Soedarso*, *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*.
- Imas Masturoh, SKM. , M. Kes. (Epid) N. A. T. S. M. K. (2018). *Metodologi- Penelitian-Kesehatan_SC* (Vol. 1).
- Kandou, R. D., Yang, M., Goni, N. T. S., Khosama, H., Tumboimbela, M.J., Skripsi, K., Kedokteran, F., Sam, U., Manado, R., & Neurologi, B. (2016). *Karakteristik perawat di Irina F RSUP Prof. InJurnal e-Clinic (eCI)* (Vol. 4, Issue 1).
- Mayorga-Vega, D., Merino-Marban, R., & Viciano, J. (2014). *Criterion-Related Validity of Sit-And-Reach Tests for Estimating Hamstring and Lumbar Extensibility: A Meta-Analysis. In ©Journal of Sports Science and Medicine* (Vol. 13). <http://www.jssm.org>
- Meily Kurniawidjaja, L., Purnomo, E., Maretti, N., Pujiriani, I., Kajian, P., Keselamatan, T., Kerja, K., Kesehatan, F., Universitas Indonesia, M., Keselamatan, D., Studi, P., & Keselamatan, M. (2014). *Pengendalian Risiko*

Ergonomi Kasus Low Back Pain pada Perawat di Rumah Sakit (Vol. 46, Issue 4).

- Melti Suriyati, Keperawatan, A., Bedah, M., Pada, G., Suriya, M., Kep, S., Zuriati, M. K., & Kep, M. (2019). *Buku Ajar* (S. K. N. M. K. Z. S. K. N. M. K. Melti Suriya, Ed.). www.pustakagalerimandiri.com
- Nugraha R. F., Titik. R., Ami R, (2020). *Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Rumah Tangga*, Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains (JIKS), (Vol. 2 No. 1), : <http://ejournal.unisba.ac.id/index.php/jiks>
- Patrianingrum, P., Oktaliansah, E., Surahman, E. (2015). *Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung*. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 3(1),47-56.
- Pradita Angria. (2020). *Perbandingan Pengaruh Fisioterapi Konservatif Kombinasi Myofascial Release Technique dengan Fisioterapi Konservatif Kombinasi Muscle Energy Technique pada Kasus Low Back Pain*. *Jurnal Penelitian Kesehatan "Suara Forikes" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.33846/sf11101>
- Pradipta, P. A., Naufal, A. F., Fikriyah, I. N., & Ulfah, N. (2021). *Hubungan Antara Fleksibilitas Otot Hamstring dengan Nyeri Punggung Bawah pada Wanita Usia 18 sampai 22 Tahun*. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 3(1), 61–66. <https://doi.org/10.23917/fisiomu.v3i1.10076>
- Pratama S., Andi A., Rubi G. (2018). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Terhadap Postur Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pengemudi Bus Pusaka Di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018*, Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Vol. 2 No. 4, <http://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/PROMOTOR>
- Rahayu, Puji Agustine Sri et all. (2019). *Hubungan fleksibilitas otot hamstring terhadap keseimbangan dinamis pada lansia di Desa Serai Kintamani*. *Jurnal; Makalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia* Vol. 7 No. 1 2019 P-ISSN 2303-1921
- Rahmawati, A. (2021). *Risk Factor Of Low Back Pain* Open Acces. *Jurnal Medika Hutama*, 1. <http://jurnalmedikahutama.com>
- Russo, M., Deckers, K., Eldabe, S., Kiesel, K., Gilligan, C., Vieceli, J., & Crosby, P. (2018). *Muscle Control and Non-specific Chronic Low Back Pain*. In *Neuromodulation* (Vol. 21, Issue 1, pp. 1–9). Blackwell Publishing Inc. <https://doi.org/10.1111/ner.12738>
- Simbolon, N. V., Ayu, I., Wijayanti, S., Putu, I., & Widyadharma, E. (2021). *Proporsi Dan Karakteristik Tenaga Medis Yang Mengalami Nyeri Punggung Bawah Di Rumah Sakit Universitas Udayana*. 10(4). <https://doi.org/10.24843.MU.2021.V10.i5.P12>
- Sumangando, M., Rottie, J., Lolong, J., Studi, P., Keperawatan, I., & Kedokteran, F. (2017). *Hubungan Beban Kerja Perawat Dengan Kejadian Low Back Pain*

(Lbp) Pada Perawat Pelaksana Di Rs Tk. Iii R.W Monginsidi Manado (Vol. 5).

Tantowi Ryan. (2017). *Perbandingan Pemberian active Isolated Stretching dan dynamic Stretching terhadap Penurunan hamstring muscle Tightness pada Mahasiswa Fisioterapi Di Universitas Muhammadiyah Malang.*

Vitalistyawati, L. P. A., Rustanti, M., Rustiana, Y., & Suhardi, .(2019). *Pengaruh Pemberian Senam Yoga Terhadap Fleksibilitas Trunk Pada Wanita Dewasa Umur 30-45 Tahun.* Jurnal Kesehatan Terpadu, 3(1), 26–30. [https://doi.org/10.36002/](https://doi.org/10.36002/Jkt.v3i1.711)

Jkt.v3i1.711

Wahyuni, O. D. (2020). *Biomekanika Nyeri Punggung Bawah.*

Waluyo, I., Prasetyo Adhi, W., & Arsyad, N. (2013). *Perbedaan Kemampuan Fleksibilitas Sit And Reach Test Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Penyakit Sendi Dan Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) Pada Usia 15-59 Tahun Di Kelurahan Duren Sawit Jakarta Timur Tahun 2012,* Jurnal Ilmiah Fisioterapi Vol3(2), 26-37. <https://journal.binawan.ac.id/index.php/JIF/article/view/273/165>

Winata. (2014). *Diagnosis dan Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah dari Sudut Pandang Okupasi..*



Lampiran 9

CURICULUM VITAE PENULIS



A. Data Pribadi

Nama : Heppy Romadhani Yudhaningrum
 Tempat, tanggal lahir : Madiun, 3 Agustus 1978
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : Jalan dr. Soetomo 2E No. 4 Ngipik Gresik
 No Handphone : 08123042070
 Email : h3pp1r@gmail.com
 Jurusan : Alih Jenjang S1 Fisioterapi
 Tempat Kerja : Rumah Sakit Petrokimia Gresik

B. Riwayat Pendidikan

SDN Pandean 2 Madiun	1985 - 1991
SMPN 2 Madiun	1991 - 1994
SMAN 2 Madiun	1994 - 1997
D 3 Fisioterapi Unair Surabaya	1997 - 2000

Lampiran Lain – Lain

INFORMED CONSENT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama / Inisial :
 Umur :
 Jenis Kelamin :

Setelah mendapatkan informed concent dan mendapatkan keterangan tujuan/manfaat dari mengikuti penelitian tersebut, **saya menyatakan saat ini bersedia/ tidak bersedia** mengikuti penelitian tentang “Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Poli Fisioterapi di Rumah Sakit Petrokimia Gresik. Demikian lembar persetujuan ini saya buat yang **sebenarnya** tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Gresik, 2022

Peneliti

Responden

(Heppy Romadhani Y)

(.....)

FORM EVALUASI

Nama / Inisial :
 P/ L :
 Umur : th
 Nilai nyeri :

Fleksibilitas Hamstring

Rentang Jarak	Kategori	Usia (tahun)			
		26-35		36-45	
		Lk	Pr	Lk	Pr
90	jauh diatas rata-rata	21	23	21	22
80	diatas rata-rata	19	21	19	21
70		17	20	17	19
60	rata-rata	17	20	16	18
50		15	19	15	17
40	dibawah rata-rata	14	17	13	16
30		13	16	13	15
20	jauh dibawah rata-rata	11	15	11	14
10		9	13	7	12

Sumber: Panduan Gerakan Fisioterapi Sigab, 2022

Nilai fleksibilitas hamstring :

- Fleksibilitas dalam batas normal
- Fleksibilitas dibawah/ diatas batas normal

Standar Operasional Prosedur Pengukuran Sit and Reach Test

1. Pengertian

Pengukuran *Sit And Reach Test* adalah suatu tes yang digunakan untuk mengukur kelenturan hamstring dan punggung bawah.

2. Prosedur Pengukuran *Sit and Reach Test* adalah sebagai berikut :

A. Persiapan

- a. Disiapkan responden yang akan di ukur
- b. Disiapkan lembar chek list dari pengukuran Sit and Reach
- c. Disiapkan perangkat perangkat untuk pengukuran berupa *sit and reach box*.

B. Pelaksanaan

- a. Responden dalam posisi duduk dengan tungkai lurus di lantai tanpa menggunakan alas kaki
- b. Jari-jari responden hingga tumit bersentuhan dengan *Sit and Reach Box*
- c. Responden diminta membungkukkan badan ke depan dan menjulurkan kedua lengan ke depan sejauh mungkin di atas garis yang berukuran sentimeter
- d. Di usahakan lutut responden dalam posisi benar-benar lurus
- e. Peneliti mencatat jarak terjauh yang mampu dicapai responden dan disesuaikan dengan acuan nilai Tabel *Sit and Reach Test*.

Tabel *Sit and Reach Test*

Rentang Jarak	Kategori	Usia (tahun)			
		26-35		36-45	
		Lk	Pr	Lk	Pr
90	jauh diatas rata-rata	21	23	21	22
80	diatas rata-rata	19	21	19	21
70		17	20	17	19
60	rata-rata	17	20	16	18
50		15	19	15	17
40	dibawah rata-rata	14	17	13	16
30		13	16	13	15
20	jauh dibawah rata-rata	11	15	11	14
10		9	13	7	12

Sumber: Panduan Gerakan Fisioterapi Sigab, 2022



DATA PENELITIAN

No. responden	jenis kelamin	usia	skala nyeri	kategori nyeri	rentang jarak	kategori
1	L	43	3	nyeri ringan	38	dibawah rata-rata
2	L	41	2	nyeri ringan	55	rata-rata
3	P	39	2	nyeri ringan	58	rata-rata
4	P	64	4	nyeri sedang	38	dibawah rata-rata
5	P	62	2	nyeri ringan	56	rata-rata
6	L	55	5	nyeri sedang	32	dibawah rata-rata
7	P	57	3	nyeri ringan	34	dibawah rata-rata
8	P	47	4	nyeri sedang	32	dibawah rata-rata
9	P	45	3	nyeri ringan	32	dibawah rata-rata
10	P	58	3	nyeri ringan	38	dibawah rata-rata
11	L	37	3	nyeri ringan	56	rata-rata
12	L	45	3	nyeri ringan	58	rata-rata
13	P	65	5	nyeri sedang	36	dibawah rata-rata
14	L	60	3	nyeri ringan	56	rata-rata
15	P	61	3	nyeri ringan	34	dibawah rata-rata
16	P	57	3	nyeri ringan	56	rata-rata
17	L	55	7	nyeri hebat	32	dibawah rata-rata
18	L	47	4	nyeri sedang	32	dibawah rata-rata
19	L	46	3	nyeri ringan	36	dibawah rata-rata
20	L	45	3	nyeri ringan	36	dibawah rata-rata
21	L	44	4	nyeri sedang	32	dibawah rata-rata
22	L	43	6	nyeri sedang	38	dibawah rata-rata
23	P	42	3	nyeri ringan	58	rata-rata
24	P	63	3	nyeri ringan	52	rata-rata
25	P	62	4	nyeri sedang	38	dibawah rata-rata
26	L	54	3	nyeri ringan	56	rata-rata
27	P	55	4	nyeri sedang	38	dibawah rata-rata
28	P	48	7	nyeri hebat	20	jauh dibawah rata-rata
29	P	55	3	nyeri ringan	56	rata-rata
30	P	55	3	nyeri ringan	60	rata-rata
31	L	56	2	nyeri ringan	58	rata-rata
32	L	54	2	nyeri ringan	38	dibawah rata-rata
33	P	58	2	nyeri ringan	36	dibawah rata-rata
34	L	60	4	nyeri sedang	36	dibawah rata-rata

35	P	59	4	nyeri sedang	36	dibawah rata-rata
36	P	57	3	nyeri ringan	54	rata-rata
37	L	56	3	nyeri ringan	38	dibawah rata-rata
38	L	46	4	nyeri sedang	38	dibawah rata-rata
39	L	45	3	nyeri ringan	34	dibawah rata-rata
40	L	43	5	nyeri sedang	34	dibawah rata-rata

ANALISA DATA

JK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	20	50.0	50.0	50.0
	P	20	50.0	50.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

USIA

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36-45TAHUN	12	30.0	30.0	30.0
	46-60 TAHUN	22	55.0	55.0	85.0
	> 60 TAHUN	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

FLEKSIBILITAS

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	RATA-RATA	14	35.0	35.0	35.0
	DIBAWAH RATA-RATA	25	62.5	62.5	97.5
	JAUH DIBAWAH RATA-RATA	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

NYERI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	NYERI RINGAN	25	62.5	62.5	62.5

NYERI SEDANG	13	32.5	32.5	95.0
NYERI HEBAT	2	5.0	5.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

FLEKSIBILITAS * NYERI Crosstabulation

Count

		NYERI			Total
		NYERI RINGAN	NYERI SEDANG	NYERI HEBAT	
FLEKSIBILITAS	RATA-RATA	14	0	0	14
	DIBAWAH RATA-RATA	11	13	1	25
	JAUH DIBAWAH RATA-RATA	0	0	1	1
Total		25	13	2	40

Correlations

			FLEKSIBILITAS	NYERI
Kendall's tau_b	FLEKSIBILITAS	Correlation Coefficient	1.000	.592**
		Sig. (2-tailed)		.000
		N	40	40
	NYERI	Correlation Coefficient	.592**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	
		N	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).