



# JURNAL PENELITIAN

## UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA

### Volume 26, Nomor 2, Juni 2021

---

---

Karakteristik Tingkat Stres Kecemasan dan Depresi  
pada Pasien Covid-19 di Primaya Evasari Hospital  
*Oleh : Nuraenah*

Hubungan Komunikasi Terapeutik terhadap Kepuasan Pasien  
di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih  
*Oleh : Naryati, Nada Syaida Muhayyah*

Kebijakan Keringanan Pajak Perusahaan di Negara ASEAN  
saat Pandemi Covid-19  
*Oleh : Maryati, Siti Asmanah*

Pengaruh Latihan *Range of Motion* terhadap Penurunan Intensitas Nyeri  
pada Lansia dengan Osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia  
Budhi Dharma Bekasi  
*Oleh : Jayanti Rahmadina Pratiwi, Naryati*

Peran Supervisi Kepala Madrasah dan Kualifikasi  
Akademik dalam Kompetensi Guru  
*Oleh : Yuda Pranpantja, Evi Satispi*

Hubungan *Self Efficacy* dengan Tekanan Darah pada  
Pasien Hipertensi di Puskesmas Ciputat Tahun 2020  
*Oleh : Fajar Yuliyana, Eni Widiastuti*

Determinan Agresivitas Pajak pada Perusahaan Manufaktur  
yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2019  
*Oleh : Siti Hartinah*

Determinan Struktur Modal BUMN Konstruksi  
*Oleh : Darto*

Gambaran Karakteristik Pendengaran pada Pengemudi Ojek Online  
Akibat terpapar Kebisingan Jalan Raya di Kantor Gojek Petojo, Jakarta  
Pusat  
*Oleh: Putri Anugrah Rizki, Nadia Nu'ma Pratiwi*

Jurnal Penelitian UMJ	Vol. 26	No. 2	Jakarta Juni 2021	ISSN 0853-6007
--------------------------	------------	----------	----------------------	-------------------

# **JURNAL PENELITIAN**

## **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**

**Volume 26, Nomor 2, Juni 2021**

---

---

**Penanggung Jawab :**  
Dr. Ma'mun Murod, M.Si.

**Pemimpin Redaksi :**  
Dr. Tri Yuni Hendrawati, MT

**Dewan Redaksi :**  
Dr. Endang Sulastri, M.Si  
Dr. Andry Priharta, SE, MM  
Dr. Misriandi, M.Pd  
Dr. Mahmudin Sudin, MA

**Redaktur Pelaksana :**  
Drs. Sumardi, MA  
Ir. Helfi Gustia, M.Si

### **Jurnal Penelitian**

Diterbitkan oleh Universitas Muhammadiyah Jakarta sejak tahun 1994, dengan frekuensi penerbitan setiap tiga bulan sekali, dimaksudkan sebagai wadah publikasi hasil penelitian atau tulisan ilmiah yang berkenaan dengan penelitian sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Jakarta, baik dalam bidang agama, teknologi, maupun sosial ekonomi. Redaksi berhak memeriksa dan mengedit tulisan yang akan dimuat tanpa mengubah maksud dan substansinya. Tulisan diketik 1 ½ spasi dengan minimal 8 halaman dan maksimal 15 halaman.

### ***Alamat Redaksi :***

**Kampus Universitas Muhammadiyah Jakarta  
Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeui, Ciputat – Jakarta Selatan  
Telp.: 021- 7424950, 7401894 Fax: 021-7430756**



**JURNAL PENELITIAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA**  
**Volume 26, Nomor 2, Juni 2021**

---

**DAFTAR ISI**

Karakteristik Tingkat Stres Kecemasan dan Depresi pada Pasien Covid-19 di Primaya Evasari Hospital ..... <i>Oleh : Nuraenah</i>	1 - 8
Hubungan Komunikasi Terapeutik terhadap Kepuasan Pasien di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih ..... <i>Oleh : Naryati, Nada Syaida Muhayyah</i>	9- 14
Kebijakan Keringanan Pajak Perusahaan di Negara ASEAN saat Pandemi Covid-19 ..... <i>Oleh : Maryati, Siti Asmanah</i>	15 - 29
Pengaruh Latihan <i>Range of Motion</i> terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Lansia dengan Osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi ..... <i>Oleh : Jayanti Rahmadina Pratiwi, Naryati</i>	28 - 32
Peran Supervisi Kepala Madrasah dan Kualifikasi Akademik dalam Kompetensi Guru ..... <i>Oleh : Yuda Pranpantja, Evi Satispi</i>	33 - 38
Hubungan <i>Self Efficacy</i> dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Ciputat Tahun 2020 ..... <i>Oleh : Fajar Yuliyana, Eni Widiastuti</i>	39 - 46
Determinan Agresivitas Pajak pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2016-2019 ..... <i>Oleh : Siti Hartinah</i>	47 – 58
Determinan Struktur Modal BUMN Konstruksi ..... <i>Oleh : Darto</i>	59 - 68
Gambaran Karakteristik Pendengaran pada Pengemudi Ojek Online Akibat terpapar Kebisingan Jalan Raya di Kantor Gojek Petojo, Jakarta Pusat ..... <i>Oleh: Putri Anugrah Rizki, Nadia Nu'ma Pratiwi</i>	69 – 72

<b>Jurnal Penelitian UMJ</b>	<b>Volume 26</b>	<b>No. 2</b>	<b>Jakarta Juni 2021</b>	<b>ISSN : 0853-6007</b>
--------------------------------------	----------------------	------------------	------------------------------	-----------------------------

# Pengaruh Latihan *Range of Motion* terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Lansia dengan Osteoartritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi

Jayanti Rahmadina Pratiwi<sup>1</sup>, Naryati<sup>2</sup>

Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta

## Abstrak

Osteoartritis adanya degenerasi kartilago dan pembentukan tulang baru pada bagian pinggir sendi, penurunan fungsi akibat penuaan. Salah satu tanda dan gejala pada osteoartritis yaitu nyeri sendi. Latihan ROM merupakan intervensi non farmakologi yang memberi dampak meringankan nyeri dan meningkatkan fleksibilitas sesuai batas gerak klien sendiri, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan metabolisme cairan sendi sinovial yang akan memberikan nutrisi pada tulang rawan sehingga nyeri dapat berkurang. **Tujuan** penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Range Of Motion* Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoartritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi. **Metode** penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *Quasi Eksperimental* dengan rancangan *One Group Pretest Posttest Design*. Hasil perhitungan sampel sebanyak 15 responden menggunakan teknik *Purposive Sampling*. **Hasil** penelitian yang dilakukan peneliti didapatkan hasil analisis nilai mean nyeri osteoartritis yang dialami responden sebelum melakukan Latihan ROM adalah 3.40 dan hasil nilai mean setelah melakukan Latihan ROM 2.47. Dari hasil uji statistic dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai mean yang bermakna antara intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan Latihan ROM. Berdasarkan hasil *uji repaired sampel t-test* didapatkan nilai *p Value* 0.001 ( $p < 0.05$ ) yang artinya ada pengaruh antara Latihan ROM terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia dengan osteoartritis. **Kesimpulan** : Bahwa latihan ROM sebagai bahan masukan untuk menetapkan strategi menjadikan standar operasional prosedur dalam penanganan nyeri osteoartritis yang dilakukan 2 kali dalam sehari pada pagi dan sore hari pada lansia dengan osteoartritis.

Kata Kunci : Latihan *Range Of Motion*, Intensitas Nyeri, Osteoartritis

## Pendahuluan

Secara biologis lansia mengalami proses penuaan ditandai dengan menurunnya daya tahan tubuh dan menyebabkan tubuh lansia lebih rentan terhadap penyakit yang terdeteksi melalui keluhan kesehatan. Menurut World Health Organization (2016) lansia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Akibat penuaan timbul masalah – masalah kesehatan meliputi hipertensi, diabetes, stroke, penyakit paru obstruksi kronik, penyakit jantung koroner, dan arthritis. Lansia dengan penderita arthritis khususnya osteoartritis merupakan penyakit muskuloskeletal urutan ke-12 diantara seluruh penyakit yang ada dimulai pada usia 60 tahun termasuk salah satu dari 10 penyebab utama kelumpuhan dan gangguan pergerakan sendi (Sandy, 2018).

Osteoartritis pada lansia suatu proses alami pada penuaan yang menyebabkan kondrosit sel pembentuk proteoglikan dalam matriks berkurang akibatnya terjadipelunakan, hilangnya elastisitas pada kartilago yang diikuti oleh pembangunan kartilago dan tulang di perifer dan menghasilkan ketidakseimbangan pada permukaan tulang. Distribusi akibat tekanan normal akan berubah, mengakibatkan nyeri, kekakuan dan pergerakan terbatas (Joyce, 2014). Menurut Sandy (2018) nyeri sendi osteoartritis pada lansia masih sering dianggap biasa padahal suatu rintangan dalam beraktivitas yang jika tidak ditangani segera dapat mengganggu kualitas hidup lansia. Berdasarkan WHO tahun 2016 penderita osteoartritis di dunia mencapai 151 juta dan 24 juta pada kawasan Asia Tenggara. Prevalensi osteoartritis di dunia dalam kategori tinggi berkisar antara 2,3% sampai 11,3%. Amerika serikat terdapat 15% dari total penduduk yang osteoartritis, 60% dari jumlah tersebut adalah penderita dengan usia lebih dari 75 tahun dan 25% dari jumlah tersebut adalah penderita berumur diatas 65 tahun, usia dibawah 65 tahun hanya berkisar 15%. Diperkirakan tahun 2020 penderita osteoartritis akan meningkat 11,6 juta. National Centers for Health Statistic memperkirakan terdapat 15,8 juta dewasa antara rentan usia 25 – 74 tahun memiliki keluhan osteoartritis (Kaur et all, 2018).

Badan Pusat Statistik menyebutkan presentase penduduk lansia Indonesia tahun 2018 mencapai 24,49 juta atau sekitar 9,27% dan diperkirakan akan meningkat pada tahun 2045 sebesar 2,5 kali lipat. Berdasarkan data dari RISKESDAS 2018, prevalensi penyakit sendi di Indonesia tercatat sekitar 7,3% dan di Jawa Barat tercatat 8,86% osteoartritis atau radang sendi merupakan yang umum terjadi.

Prevalensi penderita osteoarthritis di Indonesia meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. Pada usia kurang dari 35 tahun mencapai 4,33%, usia 35-64 tahun sebanyak 32,9% dan usia lebih dari 65 tahun sebanyak 37,58%. Prevalensi osteoarthritis wanita cukup tinggi yaitu sebanyak 8,46% dan pada laki-laki sebanyak 6,13% (RISKESDAS, 2018). Pada usia lebih dari 55 tahun, wanita yang lebih mendominasi disebabkan karena pengaruh produksi hormon esterogen yang berkurang pasca menopause (LeMone, 2016). Pada tahun 2020 terdapat 41 lansia diantaranya 16 lansia di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi mengalami osteoarthritis dengan keluhan nyeri sendi di lutut.

Terdapat banyak penatalaksanaan nyeri osteoarthritis yaitu dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Penanganan awal terapi farmakologi dengan pemberian analgesic ringan yaitu acetaminophen, selanjutnya dengan pemberian NSAID untuk meredakan nyeri dan kekakuan sendi dari osteoarthritis. Dan diperlukan adanya terapi non farmakologi penatalaksanaan nyeri osteoarthritis pada lansia dengan mempertahankan kekuatan otot. Pada kondisi sakit lansia tidak mampu melakukan aktivitas karena keterbatasan gerak, maka kekuatan otot dapat dipertahankan dalam penggunaan otot yang terus menerus, salah satunya dengan mobilisasi persendian dengan latihan rentang gerak sendi atau Range Of Motion (Potter&Perry, 2006).

Latihan ROM memberi dampak meringankan nyeri dan meningkatkan fleksibilitas sesuai batas gerak klien sendiri karena latihan akan meningkatkan pembentukan proteoglikan oleh sel kartilago, meningkatkan kekuatan otot sehingga mampu menopang beban, meningkatkan metabolisme cairan sendi sinovial yang akan memberikan nutrisi pada tulang rawan sehingga nyeri dapat berkurang bahkan teratasi (Ambardini, 2013). Latihan ROM juga mampu merangsang serabut A beta sehingga dapat menghantarkan impuls lebih cepat dan menghasilkan endorphin yang memblokir transmisi nyeri dan persepsi nyeri tidak terjadi sehingga intensitas nyeri mengalami penurunan (Potter&Perry, 2010).

Pada penelitian dari Mujib Hannan (2016) menerapkan latihan ROM yang dilakukan selama satu minggu dengan minimal 2 kali sehari. Didapatkan hasil setelah dilakukan latihan ROM adanya penurunan skala nyeri pada responden. Maruli Taufandas, Elsy Maria Rosa dan Moh. Afandi (2018) menerapkan latihan ROM pada lansia osteoarthritis yang dilakukan 2 kali dalam satu minggu selama 4 minggu pada lansia yang mengalami nyeri sendi. Didapatkan hasil setelah dilakukan latihan ROM dapat menurunkan nyeri sendi. Dedi Firmansyah (2018) menerapkan latihan gerak sendi lutut selama 8 hari rutin untuk latihan gerak sendi lutut dengan jumlah 40 responden. Dari hasil penelitian setelah dilakukan latihan gerak sendi lutut tingkat nyeri responden menurun dari hari pertama melakukan gerak sendi lutut sampai hari terakhir.

Hasil dari ketiga penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan teknik latihan ROM yang dilakukan untuk mengendalikan nyeri pada umumnya aman, mudah dan dapat dilakukan dirumah atau dalam lingkungan fasilitas kesehatan (Stanley&Beare, 2006). Disertai frekuensi latihan ROM secara rutin akan berdampak positif terhadap perubahan skala nyeri osteoarthritis dan tetap mempertahankan rentang gerak sendi sehingga terjadi perbaikan di area sendi yang bermasalah. Melakukan aktivitas dengan latihan ROM dapat mengaktifkan sistem imun dan mencegah terjadinya peradangan pada sendi dengan tanda dan gejala berupa nyeri sendi dan kekakuan (Bell, 2014).

Berdasarkan studi pendahuluan survey awal yang peneliti lakukan di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi pada tanggal 13 Maret 2020 didapatkan hasil ada 41 lansia diantaranya 16 lansia dengan keluhan nyeri sendi osteoarthritis. Dilanjutkan wawancara kepada 10 lansia dengan osteoarthritis didapatkan 3 lansia merasakan nyeri pagi saat bangun tidur, dan 7 lansia merasakan nyeri saat beraktivitas. Frekuensi nyeri didapatkan 8 lansia mengalami nyeri sehari sekali dan 2 lansia mengalami nyeri 2 kali sehari, lansia mengatasi nyeri cukup dengan beristirahat sampai nyeri hilang.

Hasil analisa jurnal dan didukung dengan konsep latihan ROM terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia dengan osteoarthritis serta dilengkapi dengan fenomena di lapangan cara lansia mengatasi nyeri osteoarthritis yang hanya dengan istirahat padahal bisa dilakukan latihan fisik yaitu latihan ROM. Dari fenomena tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan melakukan riset tentang “Pengaruh latihan rom dapat menurunkan intensitas nyeri pada lansia dengan osteoarthritis di panti sosial Tresna Werdha Budhi Dharma Bekasi”. Tujuan Umum Tujuan umum dari penelitian ini diketahuinya pengaruh latihan ROM terhadap

penurunan intensitas nyeri dengan osteoarthritis pada lansia di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi. Etika Penelitian memperhatikan Anonymity / Tanpa Nama dengan memberikan lembar persetujuan sebelum mengisi kuesioner.

### Metode

Riset ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *Quasi Eksperimental*. Penelitian ini menggunakan rancangan *one-group pretest posttest design*.

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 16 responden dan sampel berjumlah 15 responden. Waktu penelitian bulan Juni hingga 22 Juli 2020. Penelitian ini telah dilaksanakan di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi Jl. Hm. Djoyomartono No.24, RT.002/RW.021, Margahayu, Kec, Bekasi Timur., Kota Bekasi, Jawa Barat.

### Hasil

Table 1

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Menurut Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Usia menurut WHO (2016)		
1. Elderly (60 – 74 tahun)	6	40.0%
2. Old (75 – 90 tahun)	9	60.0%
Jenis Kelamin		
1. Laki-Laki	3	20.0%
2. Perempuan	12	80.0%
Pendidikan		
1. SD	8	53.3%
2. SMP	2	13.3%
3. SMA	5	33.3%

Berdasarkan Tabel 5.1 diatas dapat dilihat jumlah responden berdasarkan karakteristik usia terbanyak pada old yaitu usia 75 – 90 tahun sebanyak 9 responden dengan presentase 60.0%. Diketahui jumlah responden berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 12 responden dengan presentase 80.0%. Diketahui jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak pada SD sebanyak 8 responden dengan presentase 53.3%.

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Menurut Karakteristik Nyeri Sebelum Latihan ROM Pada Lansia Dengan Osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi

Intensitas Nyeri	Frekuensi	Presentase
Nyeri Sebelum Latihan ROM		6.7%
1. Nyeri Ringan	1	46.7%
2. Nyeri Sedang	7	46.7%
3. Nyeri Berat Terkontrol	7	

Berdasarkan Tabel 5.2 diatas dapat dilihat hasil penelitian dari 15 responden menunjukkan intensitas nyeri sebelum Latihan ROM pada Nyeri Sedang dan Nyeri Berat Terkontrol memiliki jumlah yang sama sebanyak 7 responden dengan presentase 46.7%.

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Menurut Karakteristik Nyeri Sesudah Latihan ROM Pada Lansia Dengan Osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi

Intensitas Nyeri	Frekuensi	Presentase
Nyeri Sesudah Latihan ROM		
1. Nyeri Ringan		53.3%

2. Nyeri Sedang	8 7	46.7%
-----------------	--------	-------

Berdasarkan Tabel 5.3 diatas dapat dilihat hasil penelitian dari 15 responden menunjukkan intensitas nyeri sesudah Latihan ROM terbanyak adalah nyeri ringan sebanyak 8 responden dengan presentase 53.3%.

### Analisa Bivariat

Table 4

Intensitas	Mean	Stad. Deviasi	SE	P Value	N
Nyeri Sebelum Latihan ROM	3.40	0.632	0.163	0.001	15
Nyeri Sesudah Latihan ROM	2.47	0.516	0.133		

Berdasarkan Tabel 5.4 terlihat nilai mean nyeri sebelum Latihan ROM 3.40 dengan standar deviasi 0.632 dan standart error 0.163. Sedangkan nyeri sesudah dilakukan latihan ROM didapatkan nilai mean 2.47 dengan standar deviasi 0.516 dan standart error 0.133. Berdasarkan hasil uji statistic tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata – rata yang signifikan intensitas nyeri sebelum Latihan ROM dan sesudah Latihan ROM. Didapatkan hasil uji statistic nilai *p Value* 0.001 ( $p < 0.05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak yang artinya ada pengaruh setelah dilakukan Latihan ROM terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia dengan osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi

### Simpulan

1. Hasil penelitian ini dapat teridentifikasi karakteristik lansia yang mengalami osteoarthritis paling banyak pada kategori old yaitu usia 75 – 90 tahun sebanyak 9 responden dengan presentase 60.0%. jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 12 responden dengan presentase 80.0% dan tingkat pendidikan terbanyak pada SD sebanyak 8 responden dengan presentase 53.3%.
2. Hasil penelitian ini dapat teridentifikasi karakteristik nyeri lansia dengan lokasi nyeri sendi terbanyak pada lutut 12 responden dengan presentase 80.0% dan kondisi nyeri yang paling banyak dirasakan saat lansia melakukan aktivitas 9 responden dengan presentase 60.0%.
3. Hasil penelitian ini dapat teridentifikasi intensitas nyeri pada lansia dengan osteoarthritis sebelum dilakukan latihan ROM pada nyeri ringan 1 responden dengan presentase 6.7%, nyeri sedang dan nyeri berat terkontrol memiliki jumlah yang sama sebanyak 7 responden dengan presentase 46.7%.
4. Hasil penelitian ini dapat teridentifikasi intensitas nyeri pada lansia dengan osteoarthritis sesudah dilakukan latihan ROM pada nyeri ringan sebanyak 8 responden dengan presentase 53.3% sedangkan nyeri sedang sebanyak 7 responden dengan presentase 46.7%.
5. Hasil analisis penelitian ini terdapat pengaruh latihan ROM terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia dengan osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi ditunjukkan dari hasil uji statistic nilai *p Value* 0.001 ( $p Value < 0.05$ ).

### Saran

1. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan  
Disarankan kepada perawat dan pegawai wisma untuk menjadikan latihan ROM sebagai bahan masukan untuk menetapkan strategi menjadikan standar operasional prosedur dalam penanganan nyeri osteoarthritis yang dilakukan 2 kali dalam sehari pada pagi dan sore hari pada lansia.
2. Bagi Institusi Pendidikan  
Diharapkan bisa melatih keterampilan mahasiswa untuk melakukan pendidikan kesehatan pada lansia osteoarthritis dengan latihan ROM, sehingga saat melakukan praktik di lapangan mahasiswa dapat memberikan promosi kesehatan dengan baik.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya  
Sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, pemahaman dan pengalaman tentang penelitian yang berkaitan dengan pengaruh latihan ROM terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia dengan osteoarthritis atau gangguan persendian lainnya.

## Daftar Pustaka

4. Andarmoyo, Sulistyono. 2013. Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
5. Ambardini, R.L. 2013. Peran Latihan Fisik dalam Manajemen Terpadu Osteoarthritis (diakses 10 Maret 2020)
6. Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik Penduduk Lanjut Usia 2019. Subdirektorat Statistik Pendidikan dan Kesejahteraan Sosial: Jakarta (diakses 12 Maret 2020).
7. Bell, Petrus.A. 2014. Pengaruh Latihan Range Of Motion terhadap intensitas nyeri lutut pada lansia yang mengalami osteoarthritis. Doctoral Dissertation, Widya Mandala Caholic University Surabaya (diakses 12 Maret 2020)
8. Firmansyah, Dedi, Edy Suprayitno. 2018. Pengaruh Latihan Gerak Sendi Lutut Terhadap Nyeri Sendi Lutut Pada Lansia Yang Mengalami Osteoarthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Pengasih I Kulon Progo Yogyakarta (diakses 5 Maret 2020).
9. Hannan, Mujib. 2016. Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Perubahan Skala Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Posyandu Lansia Desa Kalianget Timur Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. Vol.1 No.2 November 2016 (diakses 5 Maret 2020).
10. Helmi, Zairin N. 2012. Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal. Jakarta: Salemba Medika.
11. Hidayat, A Aziz Alimul. 2010. Riset keperawatan dan teknik Penulisan Ilmiah. Jakarta: Salemba Medika.
12. Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan: Jakarta (diakses tanggal 7 Maret 2020).
13. Kementerian Kesehatan RI. 2016. Info DATIN Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Situasi Lanjut Usia di Indonesia: Jakarta (diakses 14 Maret 2020).
14. Kaur, R., Ghosh & Singh. 2018. prevalence of Knee Osteoarthritis ad its determinants in 30-60 years old Women of Gurdaspur. International Journal of Medical Science and Public Health (diakses 15 maret 2020)
15. Kozier et al. 2009. Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Edisi 5. Jakarta: EGC.
16. LeMone, Priscilla, Karen M. Burke, Gerene Bauldoff. 2016. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Muskuloskeletal Edisi 5*. Jakarta: EGC.
17. M. Black, Joyce, Jane Hokanson Hawks. 2014. *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan Edisi 8 Buku 1*. Singapura: Elsevier.
18. Potter, P. A & Perry, A. G. 2010. Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses Dan Praktik Edisi 4 Volume 2. Jakarta: EGC.
19. Prof. Dr. Soekidjo Notoatmodjo. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
20. Stanley, Mickey, Patricia Gauntlett Beare. 2006. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik Edisi 2*. Jakarta: EGC.
21. Sudoyono, A.W., Setiohadi, Alwi, Simadibrata, Setiati. 2012. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V. Jakarta: Interna Publishing.
22. Suratun. 2008. Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal. Jakarta: EGC.
23. Soeroso, Joewono., Hari Isbagio, Handono Kalim, Rawan Broto, Riardi Pramudiyo. 2006. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid IV. Jakarta: Pusat Penerbit Ilmu Penyakit Dalam FKUI.
24. Taufandas, Maruli, Elsy Maria Rosa, Moh. Afandi. 2018. Pengaruh Range Of Motion Untuk Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Wilayah Puskesmas Godean I Sleman Yogyakarta. Vol.6 No.1, Tahun 2018 (diakses 5 Maret 2020).
25. Wijaya, Sandy. 2018. Osteoarthritis Lutut. RS Tk.IV Madiun, Kota Madiun, Jawa Timur. Vol.45 No.6 Tahun 2018 (diakses 6 Maret 2020).