

# Manuskrip DIYAH RACHMAWATI

*by* Diyah Rachmawati Diyah Rachmawati

---

**Submission date:** 06-Sep-2022 11:33PM (UTC-0400)

**Submission ID:** 1894130372

**File name:** 8142010083-2022-Manuskrip\_Diyah\_Rachmawati\_-\_DYAH\_RACHMAWATI.pdf (413.33K)

**Word count:** 2679

**Character count:** 15715

**HUBUNGAN USIA DAN RIWAYAT CEDERA SENDI  
LUTUT DENGAN KEJADIAN OSTEOARTHRITIS PADA LANSIA  
MENGUNAKAN WOMAC (*The Western Ontario and McMaster Universities  
Osteoarthritis Index*)**

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar)

**NASKAH PUBLIKASI**



Oleh :

**DIYAH RACHMAWATI**  
NIM. 18142010083

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN USIA DAN RIWAYAT CEDERA SENDI LUTUT DENGAN  
KEJADIAN OSTEOARTHRITIS PADA LANSIA MENGGUNAKAN  
WOMAC (The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index)**

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar)

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun Oleh:

DIYAH RACHMAWATI  
NIM. 18142010083

telah disetujui pada tanggal:

07 September 2022

<sup>1</sup>  
Dosen Pembimbing

Agus Priyanto S.Kep..Ns..M.AP..M.Kep  
NIDN.0706089003

**HUBUNGAN USIA DAN RIWAYAT CEDERA SENDI LUTUT  
DENGAN KEJADIAN OSTEOARTHRITIS PADA LANSIA MENGGUNAKAN  
WOMAC (The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index)**

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar)

**THE RELATIONSHIP OF AGE AND HISTORY OF KNEE  
JOINT INJURY WITH OSTEOARTHRITIS IN THE ELDERLY USING  
WOMAC**

(Studi in Kwanyar Health Center working area)

Diyah Rachmawati, Agus Priyanto S.Kep.,Ns.,M.AP.,M.Kep

1) Mahasiswa S1 Ilmu Keperawatan STIKes Ngudia Husada Madura

2) Dosen S1 Ilmu Keperawatan STIKes Ngudia Husada Madura

Email : [diyahrachmawati16@gmail.com](mailto:diyahrachmawati16@gmail.com)

**ABSTRAK**

Osteoarthritis adalah penyebab paling umum dari rasa sakit dan kecacatan di sebagian besar negara di dunia. Merupakan penyakit kegagalan sendi dimana semua komponen sendi akan mengalami perubahan patologis yang menetap. Usia dan riwayat cedera adalah dua dari banyak variabel yang berkontribusi terhadap OA. Penelitian ini menggunakan WOMAC untuk menguji hubungan antara usia dan riwayat cedera dengan prevalensi osteoarthritis pada lansia.

Desain penelitian penelitian ini adalah *non-eksperimen* dengan pendekatan *cross sectional*. Variable Independen Usia dan Riwayat Cedera sendi lutut, dan Variable dependen Kejadian Osteoarthritis pada Lansia. Populasi sebanyak 37 dengan sampel 35 responden menggunakan metode *purposive sampling*. Penelitian menggunakan 3 kuisisioner yaitu kuisisioner lama usia, riwayat cedera, dan kejadian osteoarthritis menggunakan WOMAC.

Berdasarkan hasil uji statistic *Spearman Rank* didapatkan hasil frekuensi dari Usia dengan (*p value*;  $0,012 < \alpha; 0,05$ ) yang artinya terdapat hubungan antara Usia dengan Kejadian Osteoarthritis menggunakan WOMAC di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar. Dan Berdasarkan hasil uji statistic *Spearman Rank* didapatkan hasil frekuensi Riwayat Cedera Sendi Lutut dengan (*p value*  $0,005 < \alpha; 0,05$ ) yang artinya terdapat Hubungan antara Riwayat Cedera Sendi Lutut dengan Kejadian Osteoarthritis menggunakan WOMAC di wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar.

Berdasarkan penelitian diatas diharapkan bagi Instalasi pelayanan kesehatan untuk mengantisipasi pengembangan atau kelanjutan dari kejadian osteoarthritis pada lansia di wilayah kerja psuskesmas kwanyar. Salah satu strategi yang efektif untuk mengatasi kejadian osteoarthritis pada lansia adalah berolahraga ringan secara teratur untuk penguatan pada otot dan sendi seperti berjalan kaki di pagi hari dan juga senam lutut.

**Kata Kunci:** Usia, Riwayat Cedera, Osteoarthritis, WOMAC.



## PENDAHULUAN

Osteoarthritis, penyakit kegagalan sendi, menyebabkan perubahan patologis pada semua komponen sendi. Osteoarthritis adalah penyebab utama nyeri kronis dan kecacatan di sebagian besar negara di dunia, dan perubahan ini masih berlangsung. Dua dari banyak variabel yang mungkin mempengaruhi perkembangan osteoarthritis adalah usia dan riwayat cedera sebelumnya. Osteoarthritis memiliki tingkat prevalensi terbesar di dunia, mempengaruhi lebih dari 250 juta orang, atau hampir 4% dari populasi global. Pasien yang memiliki kondisi ini mengalami ketidaknyamanan dan ketidakmampuan, yang membuatnya sulit untuk melakukan tugas sehari-hari. Seiring bertambahnya usia, osteoarthritis tumbuh lebih umum, dan sebagian besar waktu, wanita lebih mungkin terkena dampak daripada pria (Cornelia Paerunan, 2019).

Menurut publikasi Price and Wilson tahun 2006 di Cornelia, "Osteoarthritis adalah penyakit sendi degeneratif atau penyakit sendi" (2019). Ini adalah penyakit sendi yang paling umum yang menyebabkan kecacatan serta penyakit sendi yang paling umum. Osteoarthritis ditandai dengan kerusakan kartilago atau tulang rawan, sendi hialin, perkembangan osteofit di tepi sendi, peregangan kapsul sendi, peradangan, dan melemahnya otot-otot yang menghubungkan sendi.

Prevalensi osteoarthritis pada mereka yang berusia di atas 60 tahun didistribusikan secara global, dengan wanita mengalami tingkat kejadian 18,0% dan laki-laki mengalami persentase 9,6%, menurut statistik WHO dari 2017. Gejala penyakit, yang meliputi rasa sakit yang luar biasa dan gangguan, dapat mempersulit pasien untuk melakukan aktivitas normal sehari-hari. Oleh karena itu, hingga 80% dari mereka yang menderita osteoarthritis memiliki rentang gerak yang terbatas, dan 25% dari mereka bahkan tidak dapat melakukan tugas-tugas dasar sehari-hari.

Jika dibandingkan dengan tahun 2017, prevalensi osteoarthritis di Indonesia turun

sebesar 7,3% pada tahun 2018. Data tertinggi terdapat di Aceh dengan persentase 13,3%, dan terendah di Sulawesi Barat yang persentasenya hanya 3,2%. Menurut diagnosis yang dibuat oleh para profesional medis pada tahun 2018, penyakit sendi adalah kondisi yang paling sering ditemukan pada pasien usia lanjut. Jika mempertimbangkan faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, dan pekerjaan, prevalensi tertinggi ditemukan pada individu yang berusia 75 tahun (18,9%). Seiring dengan peningkatan rata-rata usia, diperkirakan jumlah kasus akan meningkat lebih dari dua kali lipat pada tahun 2020. (Riskesdas, 2018).

Di Jawa Timur, angka prevalensi diperkirakan sekitar 6,72%, menurut data Riskesdas (2018). Osteoarthritis paling banyak terjadi pada orang berusia 75 dan lebih tua, dengan tingkat prevalensi 18,95% pada kelompok usia ini. Penyakit ini juga lebih banyak terjadi pada wanita dibandingkan pria, dengan angka prevalensi 8,46% untuk wanita dan 6,13% untuk pria. Berdasarkan temuan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Kwanyar pada bulan Desember, terdapat 184 kasus osteoarthritis lutut.

Anda lebih mungkin mengembangkan osteoarthritis seiring bertambahnya usia, yang merupakan faktor risiko utama. Perubahan sistem muskuloskeletal menyebabkan perkembangan osteoarthritis, yang kemudian dibawa oleh variabel lain. Variabel tambahan ini dapat dipisahkan menjadi dua kelompok: faktor eksternal seperti obesitas dan faktor intrinsik seperti genetika (Heiink.A, 2012 dalam Rohmanto, 2019). Riwayat cedera Anda adalah hal kedua yang harus diperhitungkan. Osteoarthritis lutut tiga sampai enam kali lebih mungkin terjadi pada mereka yang sebelumnya pernah cedera. Dalam lima tahun setelah cedera, lutut mengalami proses perubahan struktural yang memengaruhi komposisi tulang dan tulang rawan. Proses kerusakan sendi yang terbukti mempercepat timbulnya osteoarthritis lutut (OA), adalah

yang paling sering berkontribusi pada terparah cedera lutut (Driban, 2014).

Tujuan pengobatan untuk pasien yang menderita osteoarthritis adalah untuk menghilangkan gejala, meningkatkan fungsi sendi, mengurangi ketergantungan pasien pada orang lain, meningkatkan kualitas hidup, memperlambat perkembangan penyakit, dan menghindari komplikasi. Terapi nonfarmakologis, seperti edukasi dan terapi fisik, serta terapi farmakologis, seperti analgesik, kortikosteroid lokal, sistemik, kondroprotektif, dan biologis, digunakan dalam proses pengobatan (Kapoor, 2011 sebagaimana dikutip dalam Dian M, 2021).

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, orang berusia 45 hingga 90 tahun menjadi populasi. 35 lansia dipilih sebagai sampel oleh peneliti di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini disebut dengan teknik purposive sampling.

Kuesioner Usia, Kuesioner Riwayat Cedera, dan WOMAC, bersama dengan uji statistik Spearman Rank, adalah instrumen yang digunakan dalam proses pengumpulan data.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Data Umum

Distribusi frekuensi Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|-----------|----------------|
| Laki - laki   | 5         | 14.3           |
| Wanita        | 30        | 85.7           |
| Total         | 35        | 100            |

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Statistik jenis distribusi gender responden ditunjukkan pada tabel di atas. Ada total 30 responden, dan 85,7 persen di antaranya adalah perempuan.

4.1. Distribusi frekuensi responden untuk pekerjaan

| Pekerjaan     | Frekuensi | Persentase (%) |
|---------------|-----------|----------------|
| Tidak Bekerja | 4         | 11.4           |
| Petani/Buruh  | 27        | 77.1           |
| IRT           | 4         | 11.4           |
| Total         | 35        | 100.0          |

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa Pekerjaan responden hampir seluruhnya adalah Petani/Buruh dengan persentase (77.1%) yaitu sejumlah 27 responden

### 2. DATA KHUSUS

4.3. "Distribusi Frekuensi responden berdasarkan Usia".

| Usia                 | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|-----------|----------------|
| Middle Age (45-59th) | 17        | 48.6           |
| Elderly (60-74th)    | 12        | 34.3           |
| Old (75-90th)        | 6         | 17.1           |
| Total                | 35        | 100            |

Sumber : Data Primer, Juni 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa Hampir dari setengah Lansia yang diteliti memiliki Usia Kategori Middle Age (45-59) th dengan presentase (48.6%) yaitu sebanyak 17 responden.

4.4. Distribusi frekuensi responden cedera pada sendi lutut berdasarkan riwayat cedera Tabel 4.4 menyajikan distribusi frekuensi responden berdasarkan pengalaman mereka sebelumnya dengan cedera pada sendi lutut.

| Riwayat Cedera | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------|-----------|----------------|
| Tidak Pernah   | 10        | 28.6           |
| Sering         | 8         | 22.9           |
| Kadang-kadang  | 7         | 20.0           |
| Pernah         | 10        | 28.6           |
| Total          | 35        | 100.0          |

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa hampir dari setengah Lansia yang diteliti pernah memiliki riwayat cedera sendi lutut dengan presentase (28.6%) sebanyak 10

responden. Dan yang tidak pernah memiliki riwayat jatuh juga hampir dari setengah lansia dengan *presentase* yang sama (28.6%)

yaitu sebanyak 10 responden.

#### 4.4. Distribusi frekuensi berdasarkan Kejadian Osteoarthritis

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi berdasarkan Kejadian Osteoarthritis

| Interpretasi | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|-----------|----------------|
| Ringan       | 10        | 28.6           |
| Sedang       | 21        | 60.0           |
| Berat        | 2         | 5.7            |
| Sangat berat | 2         | 5.7            |
| Total        | 35        | 100.0          |

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar Lansia yang diteliti memiliki distribusi Kejadian Osteoarthritis dengan *presentase* (60.0%) yaitu sebanyak 21 responden.

4.5. Sebuah tabulasi silang dari hubungan antara usia dan prevalensi osteoarthritis pada orang tua

Tabel 4.6 menggunakan tabulasi silang untuk menunjukkan bagaimana usia dan prevalensi osteoarthritis pada orang tua

|         | Kejadian Osteoarthritis |      |        |      |       |     |              |     |       |      |
|---------|-------------------------|------|--------|------|-------|-----|--------------|-----|-------|------|
|         | Ringan                  |      | Sedang |      | Berat |     | Sangat Berat |     | Total |      |
|         | F                       | %    | F      | %    | F     | %   | F            | %   | F     | %    |
| Usia    | 7                       | 20.0 | 1      | 2.9  | 0     | 0.0 | 0            | 0.0 | 1     | 2.9  |
| Middle  | 0                       | 0.0  | 8      | 22.9 | 0     | 0.0 | 0            | 0.0 | 7     | 19.9 |
| Age     | 0                       | 0.0  | 6      | 17.1 | 0     | 0.0 | 0            | 0.0 | 6     | 17.1 |
| Elderly | 3                       | 8.6  | 7      | 19.9 | 2     | 5.7 | 2            | 5.7 | 14    | 39.9 |
| Old     | 0                       | 0.0  | 4      | 11.4 | 1     | 2.9 | 0            | 0.0 | 5     | 14.3 |
| Total   | 10                      | 28.6 | 26     | 74.3 | 2     | 5.7 | 2            | 5.7 | 30    | 86.3 |

Uji statistick spearman rank  
(p value; 0,012 < α; 0,05)

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Temuan uji statistik peringkat Spearman tersebut memiliki interpretasi yang wajar (p value: 0,012; 0,05) dan nilai korelasi 0,421. Ini menunjukkan hubungan antara usia dan kejadian osteoarthritis.

4.5. Tabulasi silang hubungan Riwayat Cedera Sendi Lutut dengan Kejadian Osteoarthritis pada Lansia menggunakan WOMAC

Tabel 4.7 Tabulasi silang hubungan Riwayat Cedera Sendi dengan Kejadian Osteoarthritis pada Lansia.



|                            |              | Kejadian Osteoarthritis |        |       |              | Total | Persentase |
|----------------------------|--------------|-------------------------|--------|-------|--------------|-------|------------|
|                            |              | Ringan                  | Sedang | Berat | Sangat Berat |       |            |
| Riwayat Cedera Sendi Lutut | Tidak Pernah | 70%                     | 36%    | 0%    | 0%           | 100%  | 28%        |
|                            | Sering       | 27%                     | 41%    | 12%   | 28%          | 82%   | 29%        |
| Usia                       | Kadangan     | 0%                      | 67%    | 19%   | 0%           | 76%   | 27%        |
|                            | Penuaan      | 19%                     | 28%    | 0%    | 12%          | 59%   | 21%        |
|                            |              | 108                     | 26     | 25    | 53           | 112   | 100%       |

Uji statistik spearman rank : a (0,05)  
(p value=0,005)

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Hasil uji statistik di atas memiliki interpretasi sedang (p value: 0,005 a: 0,05) dan korelasi sebesar 0,465. Ini menunjukkan hubungan antara riwayat cedera sendi lutut dan kejadian osteoarthritis.

## PEMBAHASAN

**Hubungan Usia dengan Kejadian Osteoarthritis pada Lansia menggunakan WOMAC di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar**

Hubungan sebesar 0,421 ditemukan dengan menggunakan uji korelasi rank Spearman, dengan tingkat signifikansi berkisar antara 0,012 hingga 0,05. Risiko osteoarthritis meningkat seiring bertambahnya usia.

Hal ini sejalan dengan pertemuan penelitian Anjeli dan Yani (2020) tentang usia dan lupus. Penuaan terkait dengan osteoarthritis (nilai-p 0,00 dan 0,05). Puskesmas Tegal Rejo menjadi tuan rumah penelitian ini.

Penelitian ini senada dengan penelitian Ra'ida Afiffa, Aurelia Shafira, dan Hera Putri (2022) berjudul Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Timbulnya Osteoarthritis pada Hewan Peliharaan di Bhakti Mulya, Bengkulu. Studi menunjukkan korelasi antara penuaan dan osteoarthritis, dengan tingkat signifikansi antara 0,016 dan 0,05.

Peneliti berpendapat bahwa Hal ini dikarenakan pada usia lanjut pasti banyak terjadi perubahan pada sistem tubuh seperti

perubahan pada sistem penglihatan, pendengaran, sistem syaraf, sistem

muskuloskeletal dan lainnya. Orang dengan usia lanjut cenderung juga mengalami kemunduran fisik seperti lebih mudah lelah dan banyak penyakit penyakit yang bermunculan yang salah satunya adalah osteoarthritis.

**Hubungan Riwayat Cedera Sendi dengan Kejadian Osteoarthritis pada Lansia menggunakan WOMAC di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar**

Hasil yang diperoleh (nilai p; 0,005 a; 0,05) dengan nilai korelasi 0,465, yang dapat ditafsirkan dengan cara yang dianggap sedang, ditunjukkan di atas. Hasil ini didasarkan pada temuan uji statistik peringkat Spearman. Menurut temuan ini, ada hubungan antara memiliki riwayat cedera sendi lutut dan memiliki risiko lebih tinggi terkena osteoarthritis.



Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Safun Rahmanto, 2019) yang menemukan adanya hubungan antara kedua faktor tersebut (p value; 0.00 ; 0.05). Osteoarthritis lutut lebih sering terjadi pada pasien cedera lutut di Puskesmas Dinoyo Kota Malang. Osteoarthritis lutut lima kali lebih sering terjadi pada mereka yang memiliki riwayat cedera lutut.

Peneliti berpendapat bahwa hal ini disebabkan karena riwayat cedera sendi lutut dapat menyebabkan terjadinya Trauma lutut yang akut. Sehingga salah satu upaya yang harus dilakukan untuk mencegah timbulnya osteoarthritis adalah mengkonsumsi makanan yang bergizi serta olahraga ringan secara teratur, seperti jalan kaki dipagi hari dan senam lutut.

## KESIMPULAN

Kesimpulan berikut dapat dipertahankan mengingat temuan penelitian yang telah dilakukan:

- a. Berdasarkan penelitian di wilayah kerja puskesmas kwanyar diperoleh bahwa dari 35 responden merupakan Lansia dengan Kategori *Middle Age* usia 45-59 tahun sebanyak 17 responden.
- b. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data bahwa dari 35 responden 10 orang diantaranya termasuk dalam kategori lansia yang Pernah mengalami Riwayat Cedera Sendi. dan 10 orang diantaranya adalah Lansia yang tidak pernah mengalami cedera sendi atau memiliki riwayat cedera sendi.
- c. Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa Lansia yang

mengalami kejadian osteoarthritis dalam kategori Sedang sebanyak 21 responden.

- d. Ada Hubungan Usia dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Lansia dengan menggunakan WOMAC di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar.
- e. Ada Hubungan Riwayat Cedera Sendi dengan Kejadian Osteoarthritis pada Lansia dengan menggunakan WOMAC di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aswedi Putra, Y. N. (2018, Juli). Gambaran Klinis Osteoarthritis Primer pada Usia 40-60 pada laki-laki dan perempuan di RSUD Dr.H Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan, Volume 5, Nomor 3.*, 189.
- Cornelia Paerunan, J. G. (2019). Hubungan antara Usia dan Derajat Kerusakan sendi pada Pasien Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP.Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari – Juni 2018. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi (JMR), Volume 1, Nomor 3*, 1.
- Fatmawati, V. (2021). Faktor - Faltor yang mempengaruhi gangguan fungsional pada Lansia yang mengalami Osteoarthritis Knee di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping 1. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 34.
- Fatmawati, V. (2021, Juli). IMT Berpengaruh Terhadap Gangguan Fungsional Pada Penderita Osteoarthritis Knee di Ranting Aisyiyah Palbapang Barat, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi Vol. 5 No. 2*, 134.
- Hidayat, A. (2013). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Jakarta: Heath Books.

- Mumpuni, d. Y. (2017). *Deteksi Osteoarthritis Vs Osteoporosis*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- mumpuni, P. d. (2017). *Deteksi: Osteoarthritis vs Osteoporosis - Perbedaan, Seluk beluk dan Penanganannya*. (Maya, Penyunt.) Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Padila. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Perdana, S. S. (2020). Uji Inter-Rater Reability Western Ontario and McMaster University (WOMAC) Osteoarthritis Index pada pasien Osteoarthritis Knee. *Jurnal Kesehatan*, 132.
- Ra'ida Afiffa Aurelia Shafira Hera Putri, M. I. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Petani di Desa Bhakti Mulya Kecamatan Bengkayang. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, Vol. 18, No. 1, 1.
- Safun Rahmanto, K. A. (2019). Hubungan Riwayat Cidera Lutut Terhadap Pasien Yang berpotensi Osteoarthritis Lutut di Puskesmas Dinoyo Kota Malang. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi (JFR) Vol. 3, No. 1*.
- sugiyono. (2016). *metode penelitian*. bandung: alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- sujarweni, v. w. (2014). *metodologi penelitian keperawatan*. Yogyakarta: gava media.
- Tafana Ramadhani, A. (2021). *ASUHAN KEPERAWATAN PADA LANSIA GANGGUAN MUSKULOSKELETAL DENGAN MASALAH KEPERAWATAN RISIKO CEDERA DI UPT PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA MAGETAN*, 38-41.
- Wynanda Laksmiasari, I. N. (2019). Hubungan Usia, Jenis kelamin, IMT dan Hipertensi terhadap derajat osteoarthritis sendi lutut berdasarkan Radiologis Kellgren Laurenc. 230.
- yani, M. a. (2020). Hubungan Usia terhadap Osteoarthritis Kne di Puskesmas Tegal rejo. 3.

# Manuskrip DIYAH RACHMAWATI

## ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | <a href="https://repository.stikesnhm.ac.id">repository.stikesnhm.ac.id</a><br>Internet Source | 2% |
| 2 | <a href="https://repository.urindo.ac.id">repository.urindo.ac.id</a><br>Internet Source       | 2% |
| 3 | <a href="https://id.scribd.com">id.scribd.com</a><br>Internet Source                           | 2% |
| 4 | <a href="https://repo.stikesicme-jbg.ac.id">repo.stikesicme-jbg.ac.id</a><br>Internet Source   | 2% |
| 5 | <a href="https://repository.unair.ac.id">repository.unair.ac.id</a><br>Internet Source         | 1% |
| 6 | <a href="https://dspace.cuni.cz">dspace.cuni.cz</a><br>Internet Source                         | 1% |
| 7 | <a href="https://es.scribd.com">es.scribd.com</a><br>Internet Source                           | 1% |
| 8 | <a href="https://ejournal.unsrat.ac.id">ejournal.unsrat.ac.id</a><br>Internet Source           | 1% |
| 9 | <a href="https://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a><br>Internet Source                           | 1% |

|    |  |      |
|----|--|------|
| 10 | <a href="http://adoc.pub">adoc.pub</a><br>Internet Source  | 1 %  |
| 11 | <a href="http://dianmutiarach.wordpress.com">dianmutiarach.wordpress.com</a><br>Internet Source  | 1 %  |
| 12 | <a href="http://journal.universitaspahlawan.ac.id">journal.universitaspahlawan.ac.id</a><br>Internet Source  | 1 %  |
| 13 | <a href="http://jurnal.umj.ac.id">jurnal.umj.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 14 | <a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 15 | <a href="http://jurnal.akfis-whs.ac.id">jurnal.akfis-whs.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 16 | <a href="http://repository.poltekkes-kaltim.ac.id">repository.poltekkes-kaltim.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 17 | <a href="http://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 18 | <a href="http://tiokeymuchtar.wordpress.com">tiokeymuchtar.wordpress.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 19 | Ayling Soeryadi, Joudy Gesal, Lidwina S. Sengkey. "Gambaran Faktor Risiko Penderita Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari –Juni 2017", e-CliniC, 2017<br>Publication | <1 % |



|    |   |      |
|----|---|------|
| 20 | <a href="https://repository.unmuhjember.ac.id">repository.unmuhjember.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 21 | Yurida Olviani, Erna Lidia Sari, Erna Lidia Sari.<br>"Pengaruh Kompres Hangat Rebusan Air Serai Terhadap Penurunan Nyeri Arthritis Rheumatoid Pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru Provinsi Kalimantan Selatan", DINAMIKA KESEHATAN: JURNAL KEBIDANAN DAN KEPERAWATAN, 2020<br>Publication | <1 % |
| 22 | <a href="https://doku.pub">doku.pub</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 23 | <a href="https://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 24 | <a href="https://eprints.undip.ac.id">eprints.undip.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 25 | <a href="https://ind.my-health-homes.com">ind.my-health-homes.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 26 | <a href="https://journals.itspku.ac.id">journals.itspku.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 27 | <a href="https://repository.unibos.ac.id">repository.unibos.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 28 | <a href="https://fitriaurindahsari04.wordpress.com">fitriaurindahsari04.wordpress.com</a><br>Internet Source  | <1 % |

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On

# Manuskrip DIYAH RACHMAWATI

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

**/0**

GENERAL COMMENTS

**Instructor**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---