

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEKAMBUHAN *ARTHRITIS RHEUMATOID* PADA
LANSIA DI DESA TANJUNG BUNGO WILAYAH
KERJA UPT PUSKESMAS KAMPA
TAHUN 2022**



NAMA : FEBRIANDI FAJRIN

NIM : 1814201061

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN
TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2022**

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEKAMBUHAN *ARTHRITIS RHEUMATOID* PADA
LANSIA DI DESA TANJUNG BUNGO WILAYAH
KERJA UPT PUSKESMAS KAMPA
TAHUN 2022**



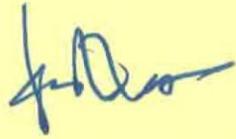
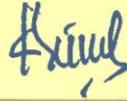
NAMA : FEBRIANDI FAJRIN

NIM : 1814201061

Diajukan sebagai Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN
TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2022**

**LEMBARAN PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
UJIAN SKRIPSI S1 ILMU KEPERAWATAN**

No	NAMA	TANDA TANGAN
1.	<u>Ade Dita Puteri, S.KM, MPH</u> Ketua Dewan Penguji	 _____
2.	<u>Ns. Putri Eka Sudiarti, M.Kep</u> Sekretaris	 _____
3.	<u>Dhini Anggraini Dhillon, M.Keb</u> Penguji 1	 _____
4.	<u>Lira Mufti Azzahri Isnaeni, MKKK, S.Kep</u> Penguji 2	 _____

Mahasiswa :

NAMA : FEBRIANDI FAJRIN

NIM : 1814201061

TANGGAL UJIAN : 18 NOVEMBER 2022

LEMBARAN PERSETUJUAN AKHIR SKRIPSI

NAMA : FEBRIANDI FAJRIN
NIM : 1814201061

NAMA

TANDA TANGAN

Pembimbing I :

Ade Dita Puteri, S.KM, MPH
NIP. TT 096.542.173



Pembimbing II :

Ns. Putri Eka Sudiarti, M.Kep
NIP. TT -



Mengetahui,
Ketua Program Studi S1 Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



Ns. ALINI, M.Kep
NIP. TT 096 542 079

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU
TAMBUSAI**

Laporan Hasil Penelitian, November 2022

FEBRIANDI FAJRIN

**FAKTOR–FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEKAMBUIHAN
ARTHRITIS RHEUMATOID PADA LANSIA DI DESA TANJUNG BUNGO
WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS KAMPA**

ix + 76 + 9 Tabel + 4 Skema + 13 Lampiran

ABSTRAK

Arthritis rheumatoid (rematik) merupakan penyakit autoimun yang menyerang persendian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pola makan, pekerjaan dan status gizi dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* pada lansia di Desa Tanjung Bungo wilayah kerja UPT Puskesmas Kampa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain *Cross Sectional*. Analisa data menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat dengan *chi-square*. Populasi pada penelitian ini adalah 240 penderita *arthritis rheumatoid* dengan kategori umur 46-59 tahun dengan jumlah sampel 71 responden. Dari 71 responden yang diteliti, responden dengan pola makanan buruk dan sering kambuh *arthritis rheumatoid* sebanyak 27 orang (74,1%), responden dengan bekerja dan sering kambuh *arthritis rheumatoid* sebanyak 56 orang (37,5%), responden dengan status gizi normal dan sering kambuh *arthritis rheumatoid* sebanyak 35 orang (59,3%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* untuk melihat hubungan antara pola makanan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* didapatkan bahwa nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), hubungan antara bekerja dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* didapatkan bahwa nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), hubungan antara status gizi dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* didapatkan bahwa nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang artinya bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di Desa Tanjung Bungo wilayah kerja UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022. Di harapkan bagi lansia penderita *arthritis rheumatoid* agar dapat mengatur pola makan, menjaga berat badan dan tidak terlalu memaksakan untuk bekerja berlebihan agar tidak terjadinya kekambuhan *arthritis rheumatoid*.

Kata kunci : Pola makan, obesitas, pekerjaan, dan kekambuhan *arthritis rheumaoid*

Daftar bacaan : 47 (2012-2022)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah penulis sampaikan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian yang berjudul **“Faktor–Faktor yang Berhubungan dengan Kekambuhan *Arthritis Rheumatoid* pada Lansia di Desa Tanjung Bungo Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kampa“**.

Laporan hasil penelitian ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program S1 Keperawatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan hasil penelitian ini.

Dalam menyelesaikan laporan hasil penelitian ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Amir Luthfi selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
2. Ibu Dewi Anggriani Harahap, M.Keb selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
3. Ns. Alini, M.Kep selaku ketua program studi S1 Keperawatan
4. Ibu Ade Dita Puteri,SKM,MPH selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan masukan dalam materi dan meluangkan waktu, pemikiran, bimbingan, serta arahan dalam menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.

5. Ns.Putri Eka Sudiarti,M.Kep selaku pembimbing II dalam penyusunan laporan hasil penelitian, yang telah meluangkan waktu, pemikiran, bimbingan, serta arahan dalam menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.
6. Ibu Dhini Anggraini Dhilon, M.Keb selaku penguji I yang telah meluangkan waktu dan pemikiran beliau dalam memberikan bimbingan, petunjuk dan saran dalam kesempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Lira Mufti Azzahri Isnaeni,S.Kep,M.KKK selaku penguji II yang telah meluangkan waktu dan pemikiran beliau dalam memberikan bimbingan, petunjuk dan saran dalam kesempurnaan skripsi ini.
8. Kepala Puskesmas Kampa beserta staf yang telah memberikan dukungan kerja sama dalam pengambilan data yang peneliti butuhkan.
9. Terimakasih peneliti ucapkan kepada Bapak Manizar selaku kepala desa Tanjung Bungo dan seluruh staf yang telah memberi kemudahan kepada peneliti.
10. Terimakasih kepada Kepala desa atas arahan dan memfasilitasi penelitian ini.
11. Seluruh responden yang telah membantu peneliti mendapatkan data-data yang sebenarnya.
12. Dosen Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan bagi peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
13. Staf perpustakaan yang telah bersedia meminjamkan buku kepada peneliti, sehingga peneliti tidak mengalami kesukaran yang berarti dalam memperoleh referensi.

14. Bagian Akademik beserta seluruh staf yang telah memberikan dukungan kerja sama dalam pengambilan data yang diteliti.
15. Ayah dan Bunda tercinta yang selalu memberikan do'a motivasi dan semangat selama menuntut ilmu, serta seluruh saudara saya yang selalu memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal dan hasil penelitian ini.
16. Abang Dr. Kasman Edi Putra, M.Si, kakak Ners Fitra Eriza S.Kep, abang Ust Fiddian Dini Lc, kakak Mawaddah Rahma yang telah memberikan dorongan semangat dalam penyelesaian penyusunan proposal dan hasil penelitian ini.
17. Terimakasih kepada teman saya terutama semua yang berada di grup kemindikmo'od yang telah banyak membantu dalam melakukan penyusunan proposal dan hasil penelitian ini.
18. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan proposal dan hasil penelitian ini.

Bangkinang, November 2022
penulis

FEBRIANDI FAJRIN

DAFTAR ISI

LEMBARAN PERSETUJUAN LAPORAN HASIL PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR SKEMA	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tinjauan Teoritis.....	10
1. Konsep dasar arthritis rheumatoid	10
2. Faktor resiko kekambuhan arthritis rheumatoid	15
3. Konsep Lansia.....	35
4. Penelitian terkait	39
B. Kerangka teori	42
C. kerangka konsep	43
D. Hipotesis	44
BAB III METODE PENELITIAN	45
A. Desain Penelitian	45
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	48
C. Populasi dan Sampel.....	48
D. Etika Penelitian.....	51
E. Instrument Penelitian.....	51
F. Prosedur Pengumpulan Data	56
G. Defenisi Operasional	56
H. Rencana Analisa Data.....	58
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	59
A. Karakteristik Responden.....	59
B. Analisa Univariat.....	60
C. Analisa Bivariat	61
BAB V PEMBAHASAN	64
A. Hubungan antara Pola Makan dan Arthritis Rheumatoid di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022	64
B. Hubungan antara Obesitas dengan Kekambuhan Arthritis Rheumatoid di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022	68

C. Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Kekambuhan arthritis rheumatoid di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022	71
BAB VI PENUTUP	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Distribusi Frekuensi 10 Penyakit Terbesar di Wilayah Kabupaten Kampar Tahun 2021.....	2
Tabel 1.2	Distribusi Frekuensi Penderita <i>Arthritis Rheumatoid</i> di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa Tahun 2021.....	3
Tabel 3.1	Tabel kategori obesitas.....	55
Tabel 3.2	Tabel Definisi Operasional.....	57
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, pendidikan dan Pekerjaan.....	60
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pola Makan di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022.....	61
Tabel 4.3	Hubungan Pola Makan Dengan Kekambuhan Arthritis Rheumatoid di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022.....	62
Tabel 4.4	Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Kekambuhan Arthritis Rheumatoid di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022.....	63
Tabel 4.5	Hubungan Obesitas dengan Kekambuhan Arthritis Rheumatoid di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022.....	64

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori.....	42
Skema 2.2 Kerangka Konsep	43
Skema 3.1 Rancangan Penelitian	45
Skema 3.2 Alur Penelitian	46

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Format Pengajuan Judul Penelitian
- Lampiran 2. Surat Izin Pengambilan Data
- Lampiran 3. Surat Studi pendahuluan
- Lampiran 4. Surat izin penelitian
- Lampiran 5. Surat pernyataan
- Lampiran 6. Lembar Permohonan Menjadi Responden
- Lampiran 7. Lembar Bersedia Menjadi Responden
- Lampiran 8. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 9. Master Tabel
- Lampiran 10. Hasil SPSS penelitian
- Lampiran 11. Hasil Uji Turnitin
- Lampiran 12. Dokumentasi penelitian
- Lampiran 13. Lembar Konsultasi Pembimbing I
- Lampiran 14. Lembar Konsultasi Pembimbing II
- Lampiran 15. Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Arthritis rheumatoid (rematik) merupakan penyakit yang sering diderita golongan umur 45 hingga 54 tahun seiring dengan meningkatnya usia, *arthritis rheumatoid* ini disebabkan oleh adanya pengapuran sendi, sehingga orang dengan jenis penyakit ini, akan mengalami sakit dibagian sendi serta keterbatasan pergerakan. Nyeri sendi atau sering disebut *arthritis rheumatoid*, merupakan penyakit yang sering dijumpai diseluruh dunia. Pengertian gejala *arthritis rheumatoid* memang cukup meluas, pembengkakan, kemerahan, gangguan fungsi sendi serta jaringan disekitar nya, termasuk gejala *arthritis rheumatoid*.

Gejala yang sering muncul adalah kekakuan dipagi hari melebihi 1 jam, bisa bersifat keseluruhan khususnya menyerang persendian. Adapun gejala yang umum muncul adanya nyeri. Kecenderungan masyarakat ketika merasakan gejala tersebut dengan membeli obat-obatan agar meredakan rasa sakit.

Pada tahun 2016 angka kejadian *arthritis rheumatoid* yang dilaporkan oleh organisasi kesehatan dunia *WHO* adalah mencapai 20% dari penduduk dunia, dimana 5-10% adalah mereka yang berusia 55 tahun. Penderita *arthritis reumatoid* di Amerika Serikat terus meningkat. Pada tahun 1985 terdapat 35 juta jiwa. Pada tahun 1990 terdapat 38 juta jiwa penderita. Data tahun 2005 memperlihatkan 45 juta penderita. Pada tahun 2011 jumlah penderita *arthritis*

rheumatoid 66 juta penderita. Pada tahun 2013 di seluruh dunia *arthrititis rheumatoid* telah mencapai 200 jiwa. Menurut organisasi kesehatan *WHO* memperkirakan bahwa sekitar 335 juta orang didunia, artinya 1 dari 6 penduduk bumi menderita penyakit *arthrititis rheumatoid*.

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, penyakit sendi salah satunya *arthrititis rheumatoid* termasuk kedalam penyakit tidak menular tertinggi yang diderita masyarakat Indonesia yang berusia lebih dari atau sama dengan 15 tahun. Prevelensi penyakit sendi *arthrititis rheumatoid* berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan di Indonesia sebesar 11,9% sedangkan berdasarkan gejala atau diagnosis sebesar 24,7%. Data dari Provinsi Riau penyakit pada sistem otot dan jaringan pengikat termasuk radang sendi rematik merupakan 10 penyakit terbanyak di puskesmas, pada tahun 2017 tercatat jumlah penderita penyakit sistem otot dan jaringan pengikat sebanyak 17.650 kasus 23,03% dan pada tahun 2015 meningkat menjadi 18.231 kasus atau 24,78%, tahun 2016 masih mengalami peningkatan yaitu 18.430 kasus atau 25,38% dan pada tahun 2017 menjadi 18.904 kasus atau 26,80% (Profil Kesehatan Riau, 2017).

Di Kabupaten Kampar berdasarkan data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar tahun 2021, Penyakit *Artritis Rheumatoid* berada pada peringkat ke-4 dengan jumlah penderita 8,010 dari 10 jumlah penyakit terbanyak di Kabupaten Kampar (Data Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar Tahun 2021).

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi 10 Penyakit Terbesar di Wilayah Kabupaten Kampar Tahun 2021.

NO.	Penyakit	Jumlah	%
1.	Nasafaringitis akut	20,985	27,6
2.	Hipertensi	14,662	19,3
3.	Dispepsia	10,097	13,3
4.	<i>Arthritis rheumatoid</i>	8,010	10,5
5.	Kehamilan tidak normal	6,086	8,0
6.	Gastritis	5,661	7,4
7.	Gastroenteritis	3,086	4,0
8.	Diabetes melitus (tipe II)	2,871	3,8
9.	Infeksi kulit	2,822	3,7
10.	Dermatitis kontak iritan	1,736	2,4
JUMLAH		76,016	100%

Sumber : Data Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar Tahun 2021.

Berdasarkan tabel 1.1 bisa dilihat bahwa penyakit *arthritis rheumatoid* berada pada posisi ke 4 dari 10 penyakit terbanyak di wilayah Kabupaten Kampar dengan total 8,010 orang (10,5%). Sebaliknya total penderita *arthritis rheumatoid* di wilayah Kerja Puskesmas Kampa dapat dilihat pada tabel selanjutnya.

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Penderita *Arthritis Rheumatoid* di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa Tahun 2021.

NO.	NAMA DESA	JUMLAH	%
1.	Tanjung Bungo	240	23,
2.	Sungai Putih	237	22,83
3.	Pulau Birandang	100	9,63
4.	Sungai Tarap	93	8,95
5.	Koto Perambahan	89	8,57
6.	Sawah Baru	84	8,09
7.	Pulau Rambai	84	8,09
8.	Deli Makmur	58	5,58
9.	Kampar	53	5,10
JUMLAH		10,38	100 %

Sumber : Puskesmas Kampa 2021.

Sesuai Tabel 1.2 bisa dilihat total penderita *arthritis reumatoid* terbanyak di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa terdapat di desa Tanjung Bungo sebanyak 240 orang (23,12%).

Lansia merupakan proses tumbuh kembang manusia dari bayi sampai menjadi tua. Lansia mengalami penurunan kemampuan terhadap jaringan

tubuhnya dalam memperbaiki diri. Pada usia 45-59 tahun merupakan tahap awal masuk pada golongan lanjut usia.

Bertambahnya usia selalu berkaitan dengan turunnya tahap kegiatan fisik yang disebabkan pada perubahan struktur serta jaringan penyambung pada sendi, serta kemampuan aktivitas pada lansia berpengaruh terhadap struktur serta fungsi jaringan pada sendi, patologi dapat mempengaruhi jaringan penyambung sendi sehingga menyebabkan atau keterbatasan fungsi dan disabilitas, yang biasa dikeluhkan lansia akibat nyeri yang dirasakan sangat mengganggu aktivitas adalah penyakit *arthritis reumatoid*.

Lansia selalu mengalami penurunan kemampuan jaringan tubuh. Selain itu, lansia sering mengalami berbagai permasalahan kesehatan, psikologis, dan sosial. Bertambahnya jumlah lansia berpengaruh pada pergeseran pola penyakit mulai dari penyakit infeksi dan penurunan fungsi atau kerusakan struktur tubuh secara bertahap, meningkatnya umur menyebabkan perubahan dalam tubuh lansia itu sendiri, misalnya sendi, tulang, serta otot rangka yang menyebabkan lansia beresiko menderita *arthritis reumatoid*.

Masalah yang umum terjadi pada lansia dengan *arthritis reumatoid* adalah keluhan dibagian persendian. Nyeri meningkat dengan aktivitas yang menyebabkan kerusakan fungsi struktur tubuh. *Arthritis reumatoid* memiliki dampak pada tubuh lansia itu sendiri seperti gangguan makan, berat badan berturun, serta demam. Terkadang bisa mengalami kelelahan yang hebat pada penderita *arthritis reumatoid* (Hamijoyo, 2019).

Faktor pekerjaan

Dengan posisi tubuh yang salah di tempat kerja bisa menyebabkan *arthritis rheumatoid*, contohnya ibu rumah tangga yang berprofesi ganda disamping ibu rumah tangga dia juga berkebun hal ini bisa terjadi jika ibu tersebut selalu bekerja dengan sikap badan yang salah. Sikap duduk atau jongkok yang salah yang dilakukan berulang kali dalam waktu bertahun-tahun dapat menjadikan otot tulang belikat menjadi tegang dan nyeri yang dapat menimbulkan reaksi peradangan pada tempat pelekatan otot ditulang belikat.

Faktor status gizi

Masalah gizi lanjut usia sebagian besar merupakan masalah gizi kegemukan/obesitas yang memacu timbulnya penyakit degeneratif salah satunya adalah penyakit *arthritis rheumatoid* (Wiwi indraswari, 2012). Resiko terjadinya *arthritis rheumatoid* akan bertambah apabila disertai dengan pola konsumsi makan yang tidak seimbang. Kebiasaan makan adalah faktor penting yang berpengaruh kepada status kesehatan dan kemampuan fisik seorang lanjut usia (Citra Aida Sofyana, 2018).

Faktor pola makan

Makan yang tidak benar menjadi sebagian penyebab terjadinya *arthritis rheumatoid*. Dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung purin yaitu seperti terbuat dari bahan organ dalam sapi, makanan yang dimasak menggunakan santan kelapa, beberapa jenis buah-buahan misalnya durian, air kelapa muda, minuman misalnya alkohol serta sayur misalnya

kangkung serta bayam memiliki resiko terkena *arthrititis rheumatoid* Perilaku hidup sehat menunjukkan pola makan yang baik dan aktivitas yang terkontrol dan teratur. Kekambuhan *arthrititis rheumaotid* dapat disebabkan oleh pengaturan pola makan yang buruk seperti asupan kolesterol yang tinggi dan asupan kalsium, serta jenis makanan tinggi purin. Jika faktor tersebut dapat dikontrol maka tentunya kekambuhan *arthrititis rheumaotid* dapat diminimalkan (Hamijoyo, 2019).

Pada studi pendahuluan yang dilaksanakan di wilayah kerja puskesmas Kampa, dari 10 orang lansia terdapat 8 orang penderita *arthrititis rheumatoid* 3 orang di antaranya yang memiliki pekerjaan fisik yang berat, mereka mengeluh sakit dan nyeri dibagian persendian dan kekakuan di pagi hari, 3 orang lansia dengan pola makan yang salah mengatakan apabila mereka merasakan nyeri dan sakit di persendian setelah mengkonsumsi sayur bayam atau kangkung, 2 orang lansia lainnya dengan tubuh yang besar (gemuk) mengatakan mereka merasakan nyeri saat beraktifias seperti naik turun tangga, setelah dilakukan wawancara pada lansia yang mengalami nyeri pada persendian tersebut, mereka mengatakan jika nyeri dibagian persendiannya kambuh, mereka hanya mengkonsumsi obat analgesik yang diberikan petugas puskesmas, ada beberapa lansia yang mengalami nyeri namun tidak meminum obat yang di berikan petugas puskesmas tersebut. Selain dengan mengkonsumsi obat, mereka juga biasa melakukan pijat tradisional untuk mengurangi rasa nyeri yang di deritanya. Sebagian lain dari mereka

mengatakan kalau nyeri dibagian sendi tersebut hilang dengan sendirinya tanpa meminum obat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat di rumuskan masalah dalam penelitian ini adalah faktor-faktor apa sajakah yang berhubungan dengan *arthritis rheumatoid* pada lansia di wilayah kerja puskesmas Kampa ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian rematik pada lansia.

2. Tujuan khusus

Dalam pola makan, status gizi, pekerjaan dan kekambuhan arthritis rheumatoid:

- a. Untuk mengetahui hubungan pola makan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di wilayah kerja UPT Puskesmas Kampa.
- b. Untuk mengetahui hubungan pekerjaan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di wilayah kerja UPT Puskesmas Kampa.
- c. Untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di wilayah kerja Upt Puskesmas Kampa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

- a. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai sumber informasi dan sebagai referensi untuk meningkatkan pendidikan kesehatan mengenai faktor yang berhubungan dengan rematik pada lansia.
- b. Sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapat dan sekaligus menambah wawasan mengenai faktor yang berhubungan dengan *arthritis rheumatoid* pada lansia agar mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Manfaat praktis

a. Manfaat Bagi Peneliti

Untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan dalam menerapkan teori serta mengaplikasikan ilmu yang didapat selama belajar di Fakultas ilmu kesehatan universitas pahlawan tuanku tambusai.

b. Manfaat Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Penelitian ini dapat di jadikan bahan masukan dan pertimbangan untuk penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan *arthritis rheumatoid* pada lansia.

c. Bagi tempat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan atau informasi bagi pemerintah setempat dalam program pelayanan kesehatan terkait tentang faktor yang berhubungan dengan *arthritis rheumatoid* pada lansia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Konsep dasar *arthritis rheumatoid*

a. Definisi *arthritis rheumatoid*

Arthritis Rematoid adalah suatu penyakit inflamasi sistemik kronis dengan manifestasi utama poliartritis progresif dan melibatkan seluruh organ tubuh. Terlibatnya sendi pada pasien *arthritis rematoid* terjadi setelah penyakit ini berkembang lebih lanjut sesuai dengan sifat progresifitasnya. Pasien dapat juga menunjukkan gejala berupa kelemahan umum cepat lelah (Wiarso, 2019, dalam Sangadah & Kartawidjaja, 2020).

b. Etiologi

Penyebab utama penyakit *arthritis rheumatoid* masih belum diketahui secara pasti. Biasanya merupakan kombinasi dari faktor genetik, lingkungan, hormon dan faktor sistem reproduksi. Namun faktor pencetus terbesar adalah faktor infeksi seperti bakteri, dan virus. Ada beberapa teori yang dikemukakan sebagai penyebab *arthritis rheumatoid* yaitu:

- 1) Infeksi *streptokokus hemolitikus* dan *streptococcus non-hemolitikus*.
- 2) *Endokrin*
- 3) *Autoimun*

- 4) Metabolik
- 5) Faktor genetik serta pemicu lingkungan

Pada saat ini artritis reumatoid diduga disebabkan oleh faktor autoimun dan infeksi. Autoimun ini bereaksi terhadap kolagen tipe II, faktor infeksi mungkin disebabkan karena virus dan organisme mikro plasma atau grup di *ferioid* yang menghasilkan antigen tipe II kolagen dari tulang rawan sendi penderita.

c. Manifestasi klinis

Menurut Sya'diyah (2018) gejala utama dari *arthritis rheumatoid* adalah nyeri pada persendian yang terkena, terutama waktu bergerak. Umumnya timbul secara perlahan-lahan. Mula-mula terasa kaku, kemudian timbul rasa nyeri yang berkurang dengan istirahat. Tanda-tanda peradangan pada sendi tidak menonjol dan timbul belakangan, mungkin di jumpai antara lain sebagai berikut:

1) Nyeri sendi

Keluhan ini merupakan keluhan utama. Nyeri biasanya bertambah dengan gerakan dan sedikit berkurang dengan istirahat. Beberapa gerakan tertentu kadang-kadang menimbulkan rasa nyeri yang lebih dibandingkan gerakan yang lain.

2) Hambatan gerakan sendi

Gangguan ini biasanya semakin bertambah berat dengan pelan pelan sejalan bertambahnya rasa nyeri.

3) Kekakuan di pagi hari

Pada beberapa pasien, nyeri sendi timbul setelah *immobilisasi*, seperti duduk dari kursi, atau setelah bangun dari tidur.

4) Krepitasi

Rasa gemeretak (kadang-kadang dapat terdengar) pada sendi sakit.

5) Pembesaran sendi (*Deformitas*)

Pasien mungkin menunjukkan bahwa salah satu sendinya (lutut atau tangan yang paling sering) secara perlahan-lahan membesar.

6) Perubahan gaya berjalan

Hampir semua pasien *arthritis rheumatoid* mengalami gangguan berjalan dan gangguan fungsi sendi yang lain merupakan ancaman yang besar pada kemandirian pasien yang umumnya lansia.

d. Faktor Resiko Kejadian *Arthritis Rheumatoid*

Faktor risiko dalam peningkatan terjadinya *arthritis rheumatoid* menurut sebagai berikut:

1) Usia

Usia adalah salah satu dari faktor risiko *arthritis rheumatoid* yang tidak dapat direayasa. Daya serap kalsium pada lansia akan menurun seiring dengan bertambahnya usia.

2) Jenis kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko terjadinya *arthritis rheumatoid*. Wanita memiliki risiko lebih tinggi menderita *arthritis rheumatoid*.

3) Gaya hidup

a) Merokok

Tembakau dapat meracuni tulang dan juga menurunkan kadar *estrogen*, sehingga kadar *estrogen* pada orang yang merokok akan cenderung lebih rendah dari pada yang tidak merokok. Wanita pasca menopause yang merokok dan mendapatkan tambahan estrogen masih akan kehilangan massa tulang. Berat badan perokok juga lebih ringan dan dapat mengalami *menopause* dini. Dapat diartikan bahwa wanita yang merokok memiliki risiko lebih tinggi untuk terjadinya *osteoporosis* dibandingkan wanita yang tidak merokok.

b) Mengonsumsi alkohol

Konsumsi alkohol yang berlebihan selama bertahun-tahun mengakibatkan berkurangnya massa tulang. Alkohol dapat secara langsung meracuni jaringan tulang atau mengurangi massa tulang karena adanya nutrisi yang buruk. Hal ini disebabkan karena pada orang yang selalu mengonsumsi alkohol biasanya tidak mengonsumsi makanan yang sehat dan mendapatkan hampir seluruh kalori dari alkohol. Disamping

akibat dari defisiensi nutrisi, kekurangan vitamin D juga disebabkan oleh terganggunya metabolisme didalam hepar (hati), karena pada konsumsi alkohol berlebih akan menyebabkan gangguan fungsi hepar.

c) Pola makan

Pola makan yang salah menjadi salah satu pencetus terjadinya *arthritis rematoid*. Dimana pola makan yang sehat sebaiknya dimulai dengan mengadakan perubahan-perubahan kecil pada makanan yang kita pilih, juga mengurangi makanan dapat mempengaruhi kejadian Penyakit arthritis rematoid seperti, produk kacang-kacangan seperti susu kacang, kacang buncis, organ dalam hewan seperti: usus, hati, limpa, paru, otak, dan jantung, makanan kaleng seperti, sarden, kornet sapi, makanan yang dimasak menggunakan santan kelapa, beberapa jenis buah-buahan seperti durian, air kelapa muda, minuman seperti alkohol dan sayur seperti kangkung dan bayam.

4) Mobilitas fisik

Arthritis rematoid banyak ditemukan pada pekerja fisik berat, terutama yang banyak menggunakan kekuatan yang bertumpu pada lutut. Kejadian *arthritis rheumatoid* lebih tinggi menderita *arthritis gout* ditemukan pada kuli pelabuhan, petani dan penambang dibandingkan pekerja yang tidak banyak menggunakan kekuatan lutut seperti pekerja administrasi. Terdapat hubungan signifikan

antara pekerja yang menggunakan kekuatan lutut dengan kejadian *arthritis*.

5) Diabetes

Penderita diabetes militus (DM) dimana gula darah yang tidak terkontrol juga sering sebagai penyebab sumbatan peredaran darah, baik di otak maupun di jantung, sehingga menyebabkan jantung *koroner* atau *stroke*. Banyak penderita *stroke* yang mempunyai keluhan pada sendi-sendinya (seperti pada lutut, pinggul dan pergelangan kaki). Apabila terdapat penyakit sendi yang sistemik, akan mengakibatkan sumbatan di pembuluh darah.

6) Obesitas

Beban tubuh yang terlalu berat mengakibatkan gangguan *ortopedi* dan gangguan lain yang sering dirasakan adalah nyeri punggung bawah dan nyeri akibat radang sendi.

2. Faktor resiko kekambuhan *arthritis rheumatoid*

a. Pola makan

1) Definisi pola makan

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan informasi gambaran dengan meliputi mempertahankan, kesehatan status nutrisi mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Depkes RI, 2010, dalam RI No. 43 20 Permenkes 19, 2019).

Pola makan merupakan suatu kebiasaan menetap dalam hubungan dengan konsumsi makan yaitu berdasarkan jenis bahan makanan: makanan pokok, sumber protein, sayur, buah, dan berdasarkan frekuensi: harian, mingguan, pernah, dan tidak pernah sama sekali. Dalam hal pemilihan makanan dan waktu makan manusia dipengaruhi oleh usia, selera pribadi, kebiasaan, budaya dan sosial ekonomi. Gizi seimbang adalah susunan makanan sehari-hari yang mengandung zat-zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman atau variasi makanan, aktivitas fisik, kebersihan, dan berat badan ideal (Almatsier, 2002, dalam Aprilyani Gea, 2019).

Menurut Yuniarti (2012) jenis bahan makanan adalah segala sesuatu yang diperoleh dari berbagai sumber dan disusun menjadi hidangan atau menu. Keanekaragaman makanan dalam hidangan sehari-hari yang dikonsumsi, minimal harus berasal dari satu makanan sumber zat tenaga, satu jenis makanan sumber zat pembangun dan satu jenis makanan sumber zat pengatur. Ini adalah penerapan prinsip penganekaragaman yang minimal (Kemenkes RI, 2014, dalam Khairiyah, 2016).

- 2) Komponen Pola Makan Menurut Oetoro (2018) secara umum, ada 3 komponen penting yaitu :

- a) Jenis makan Jenis makanan adalah bahan makan yang bervariasi yang jika dimakan, dicerna, dan diserap menghasilkan susunan menu yang sehat dan seimbang. Jenis makanan yang dikonsumsi harus variatif dan kaya nutrisi. Diantaranya mengandung nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh yaitu karbohidrat, protein, vitamin, lemak, dan mineral.
 - b) Jumlah porsi makan Makanan sehat itu jumlahnya harus disesuaikan dengan ukuran yang dikonsumsi. Bagi yang memiliki berat badan yang ideal, maka mengonsumsi makanan yang sehat tidak perlu menambahkan maupun mengurangi porsi makanan cukup yang sedang-sedang saja. Sedangkan, bagi pemilik berat badan lebih gemuk, jumlah makanan sehat harus dikurangi. Jumlah atau porsi makan merupakan suatu ukuran makan yang dikonsumsi pada setiap kali makan.
 - c) Frekuensi makan Frekuensi makan adalah jumlah makan sehari-hari. Secara alamiah makanan diolah dalam tubuh melalui alat-alat pencernaan mulai dari mulut sampai usus halus.
- 3) Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pola Makan

Pola makan yang terbentuk sangat erat kaitannya dengan kebiasaan makan seseorang. Secara umum faktor yang mempengaruhi terbentuknya pola makan adalah sebagai berikut:

a) Faktor ekonomi

Ekonomi cukup dominan dalam mempengaruhi konsumsi pangan adalah pendapatan keluarga dan harga. Meningkatnya pendapatan akan meningkatkan peluang untuk membeli pangan dengan kuantitas dan kualitas yang lebih baik, sebaliknya penurunan pendapatan akan menyebabkan menurunnya daya beli pangan baik secara kualitas maupun kuantitas. Dalam hal ini banyak masyarakat dengan ekonomi yang rendah tidak memikirkan kandungan gizi dan efek bagi tubuh mereka, yang mana mereka berpendapat sudah bisa makan sudah syukur, yang pada dasarnya mereka makan untuk mendapatkan tenaga untuk bekerja.

b) Faktor sosial & budaya

Kebudayaan suatu masyarakat mempunyai kekuatan yang cukup besar untuk mempengaruhi seseorang dalam memilih dan mengolah pangan yang akan dikonsumsi. Kebudayaan menuntun orang dalam cara bertingkah laku dan memenuhi kebutuhan dasar biologinya, termasuk kebutuhan terhadap pangan.

c) Agama

Pantangan yang didasari agama, khususnya islam disebut haram dan individu yang melanggar hukumnya berdosa. konsep halal dan haram sangat mempengaruhi pemilihan

bahan makanan yang akan dikonsumsi. Contohnya seperti yang di jelaskan dalam al-quran pada surah AL-MAIDAH ayat 3 Yang artinya: *Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi, (daging hewan) yang disembelih atas nama selain Allah, yang tercekik, yang terpukul, yang jatuh, yang ditanduk, dan diterkam binatang buas, kecuali yang sempat kamu menyembelinya, dan (diharamkan bagimu) yang disembelih untuk berhala. Dan (diharamkan juga) mengundi nasib dengan anak panah, (mengundi nasib dengan anak panah itu) adalah kefasikan. Pada hari ini orang-orang kafir telah putus asa untuk (mengalahkan) agamamu, sebab itu janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepada-Ku. Pada hari ini telah Kusempurnakan untuk kamu agamamu, dan telah Ku-cukupkan kepadamu nikmat-Ku, dan telah Ku-ridhai Islam itu jadi agama bagimu. Maka barang siapa terpaksa karena kelaparan tanpa sengaja berbuat dosa, sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.*

d) Pendidikan

Pendidikan dalam hal ini biasanya dikaitkan dengan pengetahuan, akan berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi. Banyak diantara sebagian masyarakat yang tidak tau tentang kebutuhan gizi yang dibutuhkan tubuh dan efek samping dari pengonsumsiannya.

bahan makanan tersebut, contohnya bagi penderita *arthritis rheumatoid*. Mereka mengonsumsi bahan makanan yang mengandung purin seperti makanan bersantan, mengonsumsi sayur bayam dan kangkung yang memiliki kandungan purin di dalamnya yang mana akan berdampak pada persendian mereka.

e) Lingkungan

Faktor lingkungan cukup besar pengaruhnya terhadap pembentukan perilaku makan. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan keluarga, sekolah, serta adanya promosi melalui media elektronik maupun cetak. Kebiasaan makan dalam keluarga. Dalam era milenial dan era moderen sekarang banyak inovasi berbagai macam makanan yang dikembangkan dan dijual di media elektronik, media cetak atau yang berjualan dipinggir jalan. Dalam hal ini banyak orang yang tergiur untuk mencoba atau mencicipi makanan itu tanpa tau kandungan yang ada didalam makanan tersebut.

4) Hubungan pola makan dengan arthritis rheumatoid

pola makan yang salah menjadi salah satu pencetus terjadinya *arthritis rheumatoid*. Dengan mengonsumsi makanan yang terbuat dari bahan organ dalam sapi, makanan yang dimasak menggunakan santan kelapa, beberapa jenis buah-buahan seperti durian, air kelapa muda, minuman seperti alkohol dan sayur seperti kangkung

dan bayam memiliki resiko terkena *arthrititis rheumatoid* (Hamijoyo, 2019).

Arthritis rheumatoid memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu umur, jenis kelamin, dan gaya hidup. Gaya hidup yang dimaksudkan salah satunya adalah pola makan (Pratama, 2014). Perilaku hidup sehat menunjukkan pola makan yang baik dan aktivitas yang terkontrol dan teratur. Kekambuhan *arthrititis rheumatoid* dapat disebabkan oleh pengaturan pola makan yang buruk seperti asupan kolesterol yang tinggi dan asupan kalsium, serta jenis makanan tinggi purin. Jika faktor tersebut dapat dikontrol maka tentunya kekambuhan *arthrititis rheumatoid* dapat diminimalkan (Junaidi, 2013). Pola makan yang tidak sehat merupakan salah satu faktor risiko penyebab penyakit degeneratif (Suiraoaka, 2012). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ni Made ditemukan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan penyakit degeneratif yaitu *arthrititis rheumatoid*. Kebanyakan penyakit *arthrititis rheumatoid* berlangsung kronis yaitu sembuh dan kambuh kembali secara berulang-ulang sehingga menyebabkan kerusakan sendi secara menetap. Oleh karena itu untuk mencegah itu terjadi seorang lansia harus mengatur pola makan yang baik sebagai berikut:

a) Jenis makanan

Pada lansia yang menderita *arthritis rheumatoid* sebaiknya mengurangi makanan yang dapat menyebabkan kekambuhan *arthritis rheumatoid* (asupan protein yang mengandung purin terlalu tinggi lebih dari 150-1000 mg/100 gr makanan) seperti otak, hati, ginjal, jantung, jeroan, ekstrak daging atau kaldu, bebek, ikan sarden, remis, dan kerang (Maulidha, 2018). Mengurangi atau tidak mengonsumsi seafood yang tinggi kandungan purinnya, misal ikan teri, haring, sarden, remis (kerang), kembung dan tuna (Timotius, 2019). Mengurangi konsumsi makanan hasil olahan dan makanan yang tidak segar karena makanan hasil olahan akan diproses lebih lambat di saluran pencernaan ketimbang makanan yang masih segar. Makanan yang berproses lambat di saluran pencernaan akan mengalami fermentasi sehingga menyebabkan pembentukan gas, kembung, nyeri di kelapa, dan beragam penyakit. Juga zat beracun dari limbah makanan di dalam saluran cerna dapat terserap ke dalam pembuluh darah, sehingga berpotensi memicu munculnya penyakit kronis, seperti penyakit *arthritis rheumatoid* (Iskandar, 2012). Selain itu juga jangan lupa menjaga asupan cairan antara 1,5-2 liter/hari (6-8 gelas) (Kemenkes RI, 2011). Mengurangi konsumsi lemak jenuh dari daging merah, ternak unggas, dan makanan yang tinggi lemak

(Timotius, 2019). Lansia penderita *arthritis rheumatoid* perlu mengonsumsi makanan dengan kadar purin rendah (kurang dari 100 mg purin/100 gr makanan) untuk memenuhi angka kecukupan gizi dalam tubuh. Sumber makanan berpurin rendah bisa dikonsumsi setiap hari karena tidak beresiko meningkatkan nyeri di persendian. Berikut ini daftar sumber makanan yang mengandung purin rendah yaitu: nasi, ubi, roti, singkong, jagung, susu, sayuran (kecuali yang telah disebutkan dalam kelompok berpurin tinggi), dan buah-buahan (kecuali nanas, durian, alpukat) (Maulidha, 2018). Mengonsumsi protein dari daging tanpa lemak, ikan dan unggas sebanyak 113 s/d 170 gram. Protein juga dapat diperoleh dari dairy products yang low-fat atau fat-free, misal low-fat yogurt atau susu skim yang dapat mengurangi kadar asam urat (Timotius, 2019).

b) Jumlah makan

Pengaturan pola makan yang baik untuk lansia antara lain menurunkan jumlah asupan kalori 5% dari jumlah asupan kalori orang dewasa (Nancy, 2016). Karbohidrat yang kompleks misal buah, sayuran, dan biji-bijian utuh. Menghindari roti putih, cake, permen, minuman yang manis dan produk yang kandungan fruktosanya tinggi.

Mengonsumsi cukup vitamin C, kopi, dan buah cherries dengan minum air putih yang banyak (Timotius, 2019).

c) **Frekuensi makan**

Lansia yang menderita *arthritis rheumaotid* dianjurkan makan 5 porsi per hari dengan tiga kali makan besar dan dua kali makan kecil disela-sela makan besar serta biasakan makan pagi atau sarapan dengan memperhatikan angka kecukupan gizi (Kemenkes RI, 2011). Selain itu juga perlu mengurangi berat badan (*Weight loss*) jika mengalami obesitas (Timotius, 2019).

b. Status gizi

1) Definisi status gizi atau obesitas

Status gizi atau gizi berlebih merupakan penyakit yang kompleks dan multifaktorial yang ditandai dengan kelebihan berat badan karena adanya penumpukan lemak yang berlebihan didalam tubuh. Status gizi disebabkan oleh ketidak seimbangannya jumlah energi yang masuk dan jumlah energi yang dikeluarkan sehingga berat badan menjadi lebih berat dibandingkan berat badan ideal karena adanya penumpukan lemak di dalam tubuh (Wijaksana, 2016, dalam Ii & Pustaka, 2016).

2) Klasifikasi

Status gizi berkaitan erat dengan jumlah sel lemak dan pendistribusiannya ke seluruh bagian tubuh. Pada dewasa muda laki-laki lemak tubuh $> 25\%$ dan perempuan $> 35\%$. Menurut pendistribusian lemak, obesitas/ status gizi berlebih dibedakan menjadi 2, antara lain:

a) Obesitas sentral

Obesitas ini disebut juga *apple shape obesity* atau *android type obesity*. Akumulasi *lipid* didaerah perut, baik *intraperitoneal* maupun *retroperitoneal*. Terjadi hiperplasi dari sel lemak dan *Waist-Hip Ratio* (WHR) $> 0,90$. Obesitas ini lebih sering terjadi pada pria.

b) Obesitas perifer

Obesitas *perifer* merupakan akumulasi *lipid* terdapat dibagian bawah tubuh yaitu di daerah paha dan perut atau *regio gluteofemoral*, sehingga disebut *gynecoid obesity* atau *pear shape obesity*. Perbedaan dengan obesitas sentral yaitu pada obesitas ini terjadi hipertrofi sel-sel lemak dan *Waist-Hip Ratio* (WHR) $< 0,85$. Obesitas ini lebih sering terjadi pada wanita (Ii & Pustaka, 2016).

Klasifikasi atau pengkategorian obesitas menurut kementerian kesehatan republik Indonesia

- Kurus : 17,0 18,4

- Normal : 18,5-25
- Gemuk : 25,1-27,0
- Obesitas : 27,0>

(Kementerian Kesehatan, 2018).

3) Etiologi

Etiologi obesitas sangat multifaktorial. Obesitas dapat terjadi karena faktor genetik, kurang aktivitas fisik, dan pola makan. Menurut Loos et al penelitian pada keluarga dan anak kembar menunjukkan bahwa faktor genetik berperan hingga 40-70% dalam obesitas. Studi yang dilakukan oleh Rachmaandrappa et al menyebutkan adanya mutasi pada gen *leptin* (LEP) menyebabkan ketidakmampuan produksi *leptin* sehingga kadar *leptin* dalam tubuh sangat turun (Ii & Pustaka, 2016).

4) Faktor resiko obesitas

Menurut. Ada beberapa faktor yang menyebabkan seseorang terkena obesitas/ status gizi tidak normal adalah sebagai berikut:

a) Aktifitas fisik

Seseorang dengan aktifitas fisik yang kurang dapat meningkatkan terjadinya obesitas/kegemukan. Kebanyakan orang-orang yang kurang aktif tidak memerlukan banyak kalori dibandingkan dengan orang-orang yang melakukan aktifitas. Seseorang yang kurang aktif (*sedentarylife*) atau tidak

melakukan aktivitas fisik yang seimbang dan mengkonsumsi makan yang tinggi lemak, akan cenderung mengalami obesitas.

b) Genetik

Gen dapat berperan dalam menyebabkan kelainan satu atau lebih yang mengatur pusat makan dan pengeluaran energi serta penyimpanan lemak. Individu yang berasal dari keluarga obesitas memiliki kemungkinan obesitas 2-8 kali lebih besar dibandingkan dengan keluarga yang tidak obesitas.

c) Nutrisi

Peran nutrisi sangat mempengaruhi Status gizi seseorang. dimana jumlah makanan yang dikonsumsi berlebihan dan tak terkontrol dapat menaikkan berat badan seperti makanan padat, asupan tinggi energi dari karbohidrat dan lemak serta kebiasaan mengkonsumsi makanan yang mengandung energi tinggi.

d) Psikologi

Faktor psikologi dapat menyebabkan obesitas/kegemukan pada beberapa individu. Faktor psikologi mempengaruhi perilaku makan yang dijadikan sebagai sarana penyaluran stress. Perilaku makan yang tidak baik pada masa kanak-kanak sehingga terjadi kelebihan nutrisi juga memiliki kontribusi dalam obesitas saat dewasa.

e) Hormon

Pada wanita yang telah mengalami menopause, fungsi *hormon tiroid* didalam tubuhnya akan menurun. Oleh karena itu kemampuan untuk menggunakan energi akan berkurang. Terlebih lagi pada usia ini juga terjadi penurunan metabolisme basal tubuh, sehingga mempunyai kecenderungan untuk meningkat berat badannya.

f) Obat-obatan

Penggunaan obat-obatan juga dapat menimbulkan penambahan berat badan seperti penggunaan obat anti diabetes, *glukokortikoid*, *agen psikotropik*, *mood stabilizers*, *anti depresan* atau obat-obat *anti epilepsi*.

5) Hubungan status gizi/obesitas dengan arthritis rheumatoid

Adapun *arthritis rheumatoid* dipengaruhi oleh faktor resiko seperti body massa index ($BMI \geq 25 \text{ kg / m}^2$). Namun mekanisme yang mendasarinya masih belum jelas. Berat badan berlebih berhubungan dengan akumulasi abnormal jaringan adiposa didalam tubuh, jaringan adiposa sekarang dianggap sebagai partisipan aktif yang berkontribusi pada proses fisiologis dan patologis yang terkait dengan inflamasi dan imunitas (J. Feng et al. 2016, dalam Nusrat, 2021). Jaringan adiposa yang berlebihan akan mengeluarkan sitokin inflamasi seperti *leptin*, *TNF- α* , *IL-6*, *Interleukin -1 β* , dan *monocyte chemotactic protein-1 (MCP-1)*, *leptin*, *resistin* dan

vistafin. Adipokin ini menginduksi respon inflamasi pada individu dianggap sebagai kontributor potensial untuk pengembangan *arthritis rheumaotid*. Kadar serum *IL-6*, *visfatin*, dan *adiponektin* pada pasien dengan *arthritis rheumaotid* ditemukan berhubungan positif dengan kerusakan sendi radiografik dalam studi *cross-sectional dan longitudinal* (Vidal *et al.* 2015, dalam Nusrat, 2021).

Obesitas atau indeks massa berlebih secara signifikan berhubungan dengan konsentrasi beberapa hormon seks seperti *esrogen*, *estradiol*, dan *estradiol* bebas. Selain itu, *estrogen* telah disarankan untuk berperan sebagai *imunomodulator*. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa hormon seks dapat bekerja pada berbagai sel kekebalan (misalnya *sel T*, *sel B*, dan *monosit*) dan mengganggu ekspresi dan *produksi sitokin proinflamasi*, sehingga mempengaruhi perkembangan *arthritis rheumaotid* (X. Feng *et al.* 2019, dalam Nusrat, 2021).

Obesitas ditandai dengan jaringan *adiposa* yang berlebih. Ini mempengaruhi respon *imunologis* dan memiliki konsekuensi *farmakokinetik*. Pengamatan yang sama telah dilaporkan untuk tingkat keparahan penyakit *arthritis rheumaotid*. Sebuah hubungan negatif ditemukan antara BMI dan respon terhadap terapi anti-*TNF α* , terutama *infiximab* yang menunjukkan bahwa massa lemak dapat mempengaruhi respon terhadap agen biologis (Gardette *et al.* 2016, dalam Nusrat, 2021).

Sebuah meta-analisis menunjukkan bahwa obesitas atau kelebihan berat badan masing-masing memiliki 31% dan 15% peningkatan risiko *arthritis rheumaotid*, dibandingkan dengan risiko yang sesuai pada individu dengan berat badan normal ada mekanisme yang masuk akal dimana BMI berpotensi mempengaruhi terjadinya *arthritis rheumaotid*. Pertama, obesitas dikaitkan dengan peningkatan kadar *sitokin inflamasi*, termasuk *tumor necrosis factor-alpha* dan *interleukin-6*, dan *pro-inflamasi adipokines* seperti *leptin*, *Leptin* memainkan peran penting dalam mengatur *neuroendokrin* dan respon imun. Ini mengaktifkan sel *monosit / makrofag*, meningkatkan produksi *sitokin inflamasi* dan mengarahkan *diferensiasi sel T* menjadi *fenotipe Th1*. Baik leptin maupun sitokin inflamasi dapat berkontribusi pada perkembangan *arthritis rheumaotid*. Kedua, perubahan metabolisme hormonal seks pada individu yang mengalami obesitas mungkin terlibat dalam terjadinya *arthritis rheumaotid*. Selain itu, individu dengan obesitas memiliki tingkat estrogen dan androgen yang lebih tinggi yang mungkin berperan dalam pengembangan *arthritis rheumaotid*. Ketiga, keterlibatan *hipotalamus* telah disarankan dalam laporan obesitas dan *arthritis rheumaotid*. Peningkatan respon inflamasi di *hipotalamus* menghasilkan insulin dan resistensi leptin yang berkontribusi pada patogenesis kerentanan obesitas dan ada hubungan antara aktivasi *hipotalamus*, peradangan dan produksi

sitokin, yang terlibat dalam patogenesis *arthritis rheumatoidea*. Beberapa SNP terkait dengan BMI tinggi yang digunakan dalam penelitian ini terkait dengan pensinyalan di *hipotalamus*, menunjukkan kemungkinan peran keterlibatan *hipotalamus* dalam hubungan antara *arthritis rheumatoidea* dan obesitas (Bae and Lee 2019, dalam Nusrat, 2021).

c. Pekerjaan

1) Definisi pekerjaan

Secara alamiah didalam kehidupannya, manusia selalu melakukan bermacam-macam aktivitas, salah satu wujud dari aktivitas itu adalah kerja atau bekerja. Manusia bekerja mengandung unsur kegiatan sosial, menghasilkan barang dan atau jasa yang pada akhirnya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dan mendapatkan kepuasan. Bekerja berarti melakukan suatu pekerjaan, diakhiri dengan buah karya yang dapat dinikmati oleh manusia yang bersangkutan.

2) Makna bekerja

Menurut (Menurut Wiltshire, 2015, dalam Ii & Pustaka, 2016) ada 8 makna kerja, yaitu: bekerja sebagai kegiatan ekonomi, bekerja sebagai rutinitas dan aktif, bekerja memuaskan secara intrinsik, bekerja secara moral adalah benar, bekerja sebagai pengalaman interpersonal, bekerja sebagai status dan prestise,

bekerja sebagai gender, dan bekerja sebagai kesempatan untuk berlatih.

Adanya perbedaan makna kerja bagi wanita dan pria. Wanita lebih cenderung mencari keamanan, keselamatan, dan stabilitas dalam pekerjaan, sementara pria lebih cenderung mencari nilai dalam kaitannya dengan mewujudkan visi dan memiliki karir yang sukses (Liu dan Liu, 2015, dalam Ii & Pustaka, 2016).

3) Sikap kerja

Sikap kerja adalah posisi kerja secara yang dibentuk oleh pekerja sebagai akibat berinteraksi dengan fasilitas yang digunakan ataupun kebiasaan kerja.

a) Sikap kerja yang baik

Merupakan persyaratan untuk mencegah pekerja untuk mengalami kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan. Sikap kerja yang baik adalah suatu kondisi dimana bagian-bagian tubuh secara nyaman melakukan kegiatan seperti sendi-sendi bekerja secara alami dimana tidak terjadi penyimpangan yang berlebihan. Namun karena beberapa faktor seperti desain ruangan dan tuntutan pekerjaan, menyebabkan pekerja bekerja dengan sikap kerja yang tidak baik.

b) Sikap kerja yang tidak baik

Adalah sikap kerja yang menyebabkan bagian-bagian tubuh tidak berada atau bergerak menjauhi posisi alamiah mereka,

seperti tangan yang terangkat, punggung terlalu membungkuk, kepala terangkat dan sebagainya. Semakin jauh posisi bagian tubuh dari posisi alamiahnya, semakin tinggi pula resiko terjadinya masalah muskuloskeletal seperti *arthritis rheumatoid*.

4) Hubungan pekerjaan terhadap *arthritis rheumatoid*

Pekerjaan adalah sesuatu yang dilakukan oleh manusia untuk tujuan tertentu yang dilakukan dengan cara yang baik dan benar. Seiring bertambahnya umur, nyeri dibagian persendian lebih sering terjadi pada orang mempunyai aktivitas yang berlebih dalam menggunakan persendian seperti petani, dan pekerja yang banyak jongkok karena terjadi penekanan yang berlebih pada lutut, umumnya semakin berat aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dalam kegiatan sehari-hari maka akan lebih sering mengalami *arthritis rheumatoid* terutama pada bagian sendi dan lebih sering terjadi pada pagi hari.

Arthritis rheumatoid sering berkaitan dengan profesi seseorang contohnya ibu rumah tangga yang berprofesi ganda disamping ibu rumah tangga dia juga berkebun hal ini bisa terjadi jika ibu tersebut selalu bekerja dengan sikap badan yang salah. Sikap duduk atau jongkok yang salah yang dilakukan berulang kali dalam waktu bertahun-tahun dapat menjadikan otot tulang belikat menjadi

tegang ini dapat menimbulkan reaksi peradangan pada tempat pelekatan otot ditulang belikat.

Arthritis rheumatoid sering terjadi pada orang mempunyai aktivitas yang berlebihan dan melakukan pekerjaan yang banyak dalam jangka waktu yang lama dengan posisi jalan maupun berdiri dengan rentan yang lama karena terjadi penekanan yang berlebihan pada sendi lutut, semakin berat aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dalam kegiatan sehari-hari sering dapat mengakibatkan *arthritis rheumaotid* pada saat lansia.

Arthritis rheumatoid banyak ditemukan pada pekerja fisik berat, terutama yang banyak menggunakan kekuatan yang bertumpu pada lutut. Prevalensi lebih tinggi menderita *arthritis rheumaotid* ditemukan pada kuli pelabuhan, petani dan penambang dibandingkan pada pekerja yang tidak banyak menggunakan kekuatan lutut seperti pekerja administrasi. Terdapat hubungan signifikan antara pekerjaan yang menggunakan kekuatan lutut dan kejadian *arthritis rheumaotid*.

Penderita *arthritis rheumatoid* harus mampu menyeimbangkan kehidupannya antara istirahat dan beraktivitas. Istirahat berlebihan atau jarang beraktivitas tidak diperbolehkan, karena dapat mengakibatkan kekakuan pada otot dan sendi dan juga seseorang yang tidak melakukan aktivitas aliran cairan sendi akan berkurang dan berakibat aliran makanan yang masuk ke sendi berkurang.

3. Konsep Lansia

a. Definisi lansia

Lansia merupakan proses tumbuh kembang manusia dari bayi sampai menjadi tua. Lansia mengalami penurunan kemampuan jaringan tubuh untuk memperbaiki diri. Selain itu, lansia masuk dalam kelompok usia lanjut dapat menimbulkan berbagai permasalahan kesehatan, psikologis, dan sosial.

Bertambahnya populasi lansia berdampak pada pergeseran pola penyakit mulai dari penyakit infeksi ke penyakit degeneratif, bertambahnya usia menyebabkan perubahan pada tubuh lansia itu sendiri, salah satunya pada sistem muskuloskeletal seperti sendi, tulang, dan otot rangka yang menyebabkan lansia beresiko menderita *arthritis rheumatoid*

Gangguan kesehatan yang dialami masyarakat terutama pada lansia di Indonesia berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 9.482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia menunjukkan angka tertinggi diraih oleh gangguan muskuloskeletal (16%), disusul gangguan *kardiovaskular* (8%), gangguan saraf (5%), gangguan pernapasan (3%) serta gangguan THT (1.5%).

Berdasarkan pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa lansia adalah seseorang yang telah berusia lanjut yang ditandai dengan berkurangnya kemampuan jaringan tubuh untuk memperbaiki diri, selain itu bertambahnya usia juga menyebabkan perubahan pada tubuh

lansia itu sendiri, salah satunya pada sistem muskuloskeletal seperti sendi, tulang, dan otot rangka yang menyebabkan lansia beresiko menderita *arthritis rheumatoid*.

b. Klasifikasi umur lansia

umur lansia menurut organisasi kesehatan dunia (*WHO*,2013) lanjut usia meliputi:

1. Usia pertengahan (*middleage*), ialah kelompok usia 45 sampai 59 tahun.
2. Lanjut usia (*elderly*), antara 60 sampai 74 tahun.
3. Lanjut usia tua (*old*), antara 75 sampai 90 tahun.
4. Usia sangat tua (*veery old*), diatas 90 tahun.

Menurut Depkes RI (2013) klasifikasi lansia terdiri dari:

1. Seseorang yang berusia antara 45-59 tahun.
2. Lansia ialah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
3. Lansia resiko tinggi ialah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan (*Angewandte Chemie International*, 2018).

c. Perubahan yang terjadi pada lansia

Menurut Sya'diyah (2018). Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia adalah sebagai berikut:

1) Perubahan fisik

a) Sel

Jumlahnya lebih sedikit tetapi ukurannya lebih besar, berkurangnya cairan intra dan extra seluler.

b) Persyarafan

Cepatnya menurun hubungan persyarafan, lambat dalam respon waktu untuk mereaksi, mengecilnya saraf panca indra sistem pendengaran, presbiakusi, atrofi membran timpani, terjadinya pengumpulan serum karena meningkatnya keratin.

c) Sistem penglihatan

Pupil timbul sklerosis dan hilangnya respon terhadap sinaps, *kornea* lebih berbentuk speris, lensa keruh, meningkatnya ambang pengamatan sinar, hilangnya daya akomodasi, menurunnya lapang pandang.

d) Sistem kardiovaskuler

Katup jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun setelah berumur 20 tahun sehingga menyebabkan menurunnya kontraksi dan volume, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meninggi.

e) Sistem respirasi

Otot-otot pernafasan menjadi kaku sehingga menyebabkan menurunnya aktivitas silia. Paru kehilangan elastisitasnya

sehingga kapasitas residu meningkat, nafas berat, kedalaman pernafasan menurun.

f) Sistem gastrointestinal

Kehilangan gigi, sehingga menyebabkan gizi buruk, indera pengecap menurun karena adanya iritasi selaput lendir dan atrofi indera pengecap Sampai 80%, kemudian hilangnya sensitifitas saraf pengecap untuk rasa manis dan asin.

g) Sistem genitourinaria:

Ginjal mengecil dan nefron menjadi atrofi sehingga aliran darah ke ginjal menurun sampai 50%, *glomerular filtration rate* (GFR) menurun sampai 50%. Nilai ambang ginjal terhadap glukosa menjadi meningkat. *Vesika urinaria*, otot-ototnya menjadi melemah, kapasitasnya menurun sampai 200 cc sehingga vesika urinaria sulit diturunkan pada pria lansia yang akan berakibat retensia urine. Pembesaran prostat, 75% dialami oleh pria diatas 55 tahun. Pada *vulva* terjadi atrofi sedang vagina terjadi selaput lendir kering, elastisitas jaringan menurun, sekresi berkurang dan menjadi alkali.

h) Sistem endokrin

Pada sistem endokrin hampir sama produksi hormon menurun, sedangkan fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah, aktivitas tiroid menurun sehingga menurunkan *basal*

metabolisme rate (BMR). Produksi sel kelamin menurun seperti progesteron, estrogen dan testosteron.

i) Sistem integumen

Pada kulit menjadi keriput akibat kehilangan jaringan lemak, kulit kepala dan rambut menipis menjadi kelabu, sedangkan rambut dalam telinga dan hidung menebal. Kuku menjadi keras dan rapuh.

j) Sistem muskuloskeletal

Tulang kehilangan densitasnya dan makin rapuh menjadi kiposis, tinggi badan menjadi berkurang yang disebut *discusine vetebralis* menipis, tendon mengkerut dan *atrofi serabut erabit* otot, sehingga lansia menjadi lamban bergerak, otot kram, dan tremor.

2) Perubahan-perubahan psikososial

- a) Pensiun: nilai seseorang diukur oleh produktifitasnya, identitas dikaitkan dengan peranan dalam pekerjaan.
- b) Merasakan atau sadar akan kematian.
- c) Perubahan dalam cara hidup, yaitu memasuki rumah perawatan bergerak lebih sempit.

4. Penelitian terkait

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan mendukung penelitian ini diantaranya yaitu:

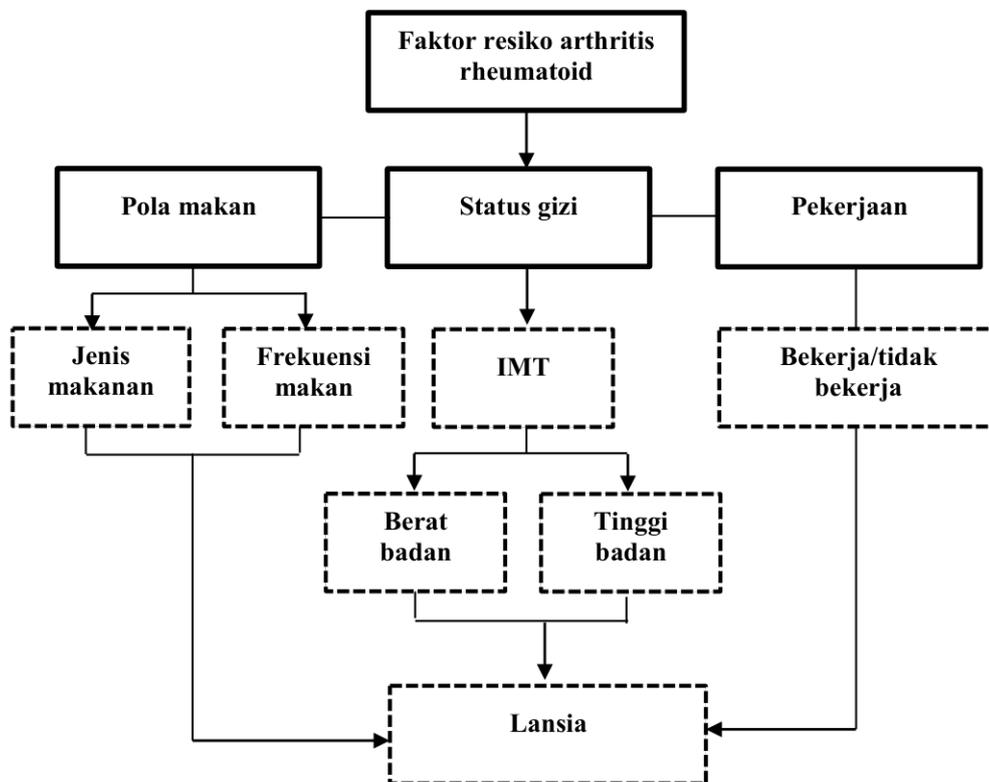
- a. Penelitian yang dilakukan oleh Alena Susarti dkk (2019) dengan judul penelitian "faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *rheumatoid arthritis* pada lansia". Penelitian ini menggunakan desain survey analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Hasil analisa univariat diperoleh sebagai berikut: responden memiliki pola makan yang kurang baik berjumlah 42 responden (58,3%). Jenis kelamin perempuan yang berjumlah 43 responden (59,7%), dan yang memiliki riwayat trauma berjumlah 39 responden (54,2%) dan Reumatik atritis 44 responden (61,1%) berdasarkan hasil analisa bivariat didapatkan hasil p value = 0,000 untuk variabel makanan, 0,006 untuk variabel riwayat keluarga dan 0,019 variabel jenis kelamin. Perbedaan terdapat pada variabel independen riwayat trauma pada lansia.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Tommy Pangandaheng dkk (2020) dengan judul penelitian "faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit rematik pada lansia di desa tial kecamatan salahutu kabupaten maluku tengah". desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian analitik dengan pendekatan *Cross-Sectional Study*. Jumlah populasi yang diteliti pada penelitian ini 69 orang, maka peneliti menjadikan semua populasi menjadi sampel penelitian (total sampling). Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji Fisher's. Berdasarkan nilai hasil uji Fisher's diperoleh nilai p : 0,000 yang berarti kurang

- dari α . Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan penyakit rematik pada lansia di Desa Tial dan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jenis makanan dengan penyakit rematik pada lansia di Desa Tial. Perbedaan terdapat pada variabel independen, variabel indeviden pada penelitian ini hanya menggunakan 2 faktor.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Suir Syam dkk (2012) dengan judul penelitian faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian rematik pada lansia di wilayah kerja puskesmas Mandiangin tahun 2012. Penelitian ini bersifat analitik dengan pendekatan Cross-Sectional. Teknik pengambilan sampel dengan Multistage Random Sampling dengan jumlah populasi 997 orang, dan sampel 91 orang. Penelitian dimulai dari Maret (September 2012). Pengambilan data yang dilakukan dengan menggunakan kuesioner, selanjutnya diuji statistik dengan menggunakan ChiSquare dengan memakai program komputerisasi. Dari hasil pengumpulan data didapatkan 71 responden (78,0%) yang beresiko rematik dan 20 responden (22,0%) tidak beresiko rematik. Hasil uji statistik ada hubungan yang bermakna jenis kelamin dengan kejadian rematik didapatkan nilai p value 0,001 ($p \leq 0,05$), hasil uji statistik ada hubungan bermakna tingkat pengetahuan dengan kejadian rematik di dapatkan nilai p value 0,018 ($p \leq 0,05$), hasil uji statistik tidak ada hubungan genetik dengan kejadian rematik didapatkan nilai p value

0,111 ($p > 0,05$), hasil uji statistik tidak ada hubungan latihan fisik dengan kejadian rematik didapatkan nilai p value 0,077 ($p > 0,05$), hasil uji statistik ada hubungan yang bermakna obesitas dengan kejadian rematik didapatkan nilai p value 0,001 ($p \leq 0,05$). Perbedaan terdapat pada variabel independen, variabel indeviden pada penelitian ini menggunakan faktor jenis kelamin dan tingkat pengetahuan.

B. Kerangka teori

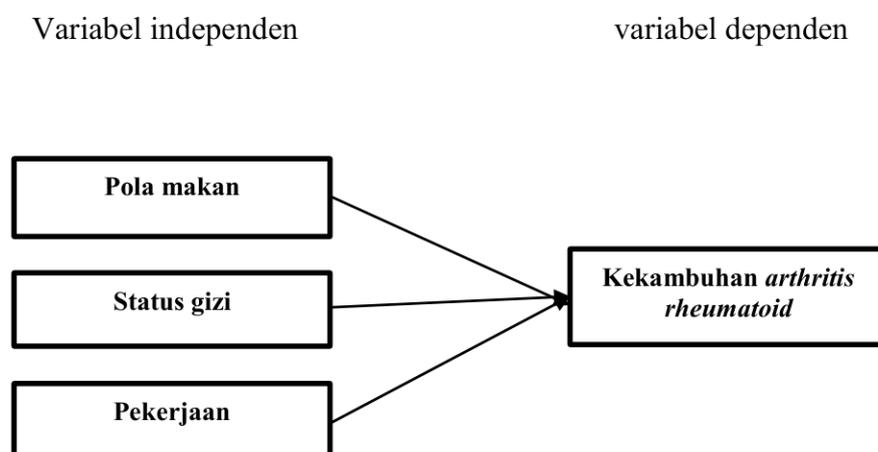
Kerangka teori adalah visualisasi hubungan antara berbagai variabel untuk lebih menjelaskan fenomena adapun kerangka teori dalam penelitian ini dapat dilihat pada skema 2.1 berikut ini:



Skema 2.1 Kerangka Teori

C. kerangka konsep

Kerangka konsep merupakan visualisasi hubungan antara berbagai variabel, yang dirumuskan oleh peneliti setelah membaca berbagai teori yang ada dan kemudian menyusun teorinya sendiri yang akan digunakannya sebagai landasan untuk penelitiannya adapun kerangka konsep dalam penelitian ini dapat dilihat pada skema 2.2 berikut ini:



Skema 2.2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu pernyataan tentang sesuatu yang diduga atau hubungan yang diharapkan antara dua variabel atau lebih yang bias diuji secara empiris (Notoadmodo, 2016). Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ha :

1. Adanya hubungan pola makan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di Desa Tanjung Bungo.
2. Adanya hubungan status gizi dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di Desa Tanjung Bungo.
3. Adanya hubungan pekerjaan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di Desa Tanjung Bungo.

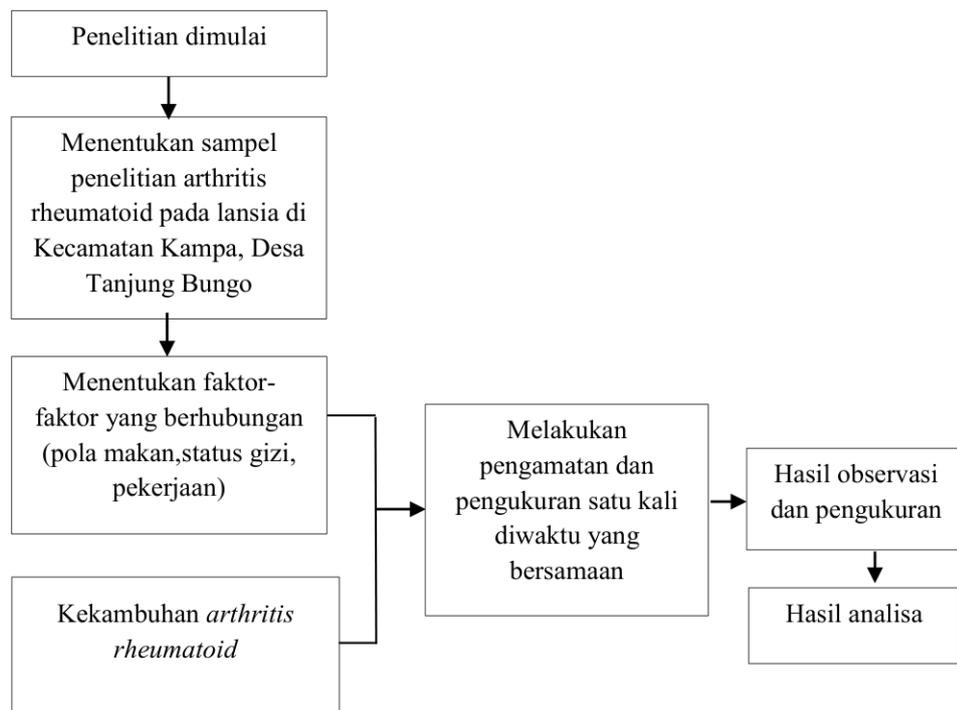
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

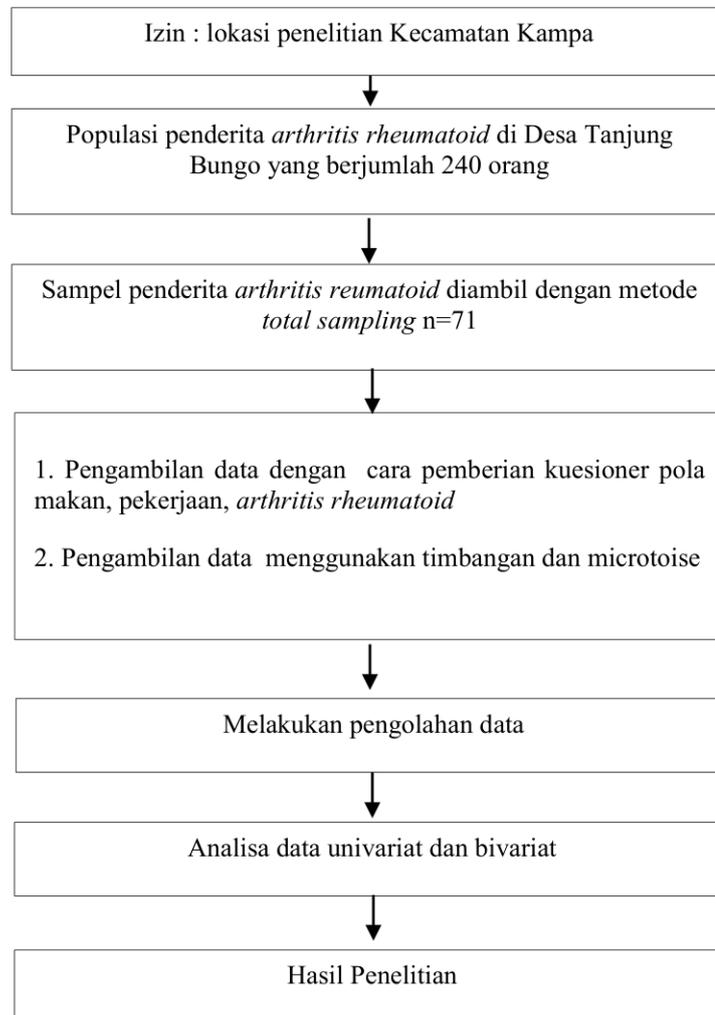
Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain *cross-sectional* yaitu untuk melihat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen dilakukan secara bersama-sama atau sekaligus. Setiap subyek hanya diteliti sekali saja dalam satu waktu selama penelitian berlangsung

1. Rancangan Penelitian



Skema 3.1 Rancangan Penelitian

2. Alur Penelitian



Skema 3.2 Alur Penelitian

3. Prosedur Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan langkah dan prosedur sebagai berikut:

- a. Mengajukan surat permohonan izin pengambilan data dari institusi Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk di serahkan kepada pihak Desa Tanjung Bungo.
- b. Melakukan survey awal pada masyarakat yang berada di Desa Tanjung Bungo.
- c. Melakukan seminar proposal.
- d. Meminta surat izin penelitian ke pihak Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk diserahkan ke pihak kepala Desa Tanjung Bungo.
- e. Meminta izin kepada pihak kepala Desa Tanjung Bungo untuk melakukan penelitian.
- f. Melakukan penelitian.
- g. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian.
- h. Penyusunan laporan dan konsultasi kepada pembimbing.
- i. Melakukan seminar hasil.

4. Variabel penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu objek, atau sifat, atau atribut, atau kegiatan yang mempunyai bermacam-macam variasi antara satu dengan yang lainnya yang ditetapkan oleh peneliti dengan tujuan untuk mempelajari dan ditarik kesimpulan variabel-variabel yang akan diteliti pada penelitian ini adalah:

a. Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel indenpenden merupakan variabel yang mempengaruhi atau mempunyai hubungan dengan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit *Artrhitis Rheumatoid* di Desa Tanjung Bungo Wilayah kerja UPT Puskesmas Kampa meliputi pola makan, status gizi, pekerjaan.

b. Variabel Dependen (variabel terikat)

Variabel dependen merupakan variabel yang terikat dengan variabel-variabel lain yang berhubungan dengannya. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kekambuhan *Artrhitis Rheumatoid* di desa Tanjung Bungo Wilayah kerja UPT Puskesmas Kampa.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini telah dilakukankan di Desa Tanjung Bungo Wilayah kerja UPT Puskesmas Kampa.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada 20 September 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh objek atau subjek yang memiliki kualitas dan, karakteristik tertentu yang sudah ditentukan oleh peneliti sebelumnya (Donsu, 2016). Populasi pada penelitian ini adalah penderita *arthritis rheumatoid* di desa tanjung bungo yang berjumlah 240 orang.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili populasi sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi yaitu seluruh penduduk desa Tanjung Bungo yang di diagnosis oleh pihak puskesmas mengalami arthitis rheumatoid yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a) Kriteria Sampel

1) Kriteria Inklusi

Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (a) Responden berusia 45-59 tahun.
- (b) Bersedia menjadi responden

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian. Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (a) Responden tidak berada di tempat pada saat penelitian dilakukan

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *Probability Sampling*, yaitu dengan cara *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* merupakan pengambilan sampel

dengan cara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi

Perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin karena populasi diketahui :

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel yang diperlukan

N = Banyak sampel pada populasi

e = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel

yang masih ditolerir; e = 0,1

Perhitungan sampel sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{240}{1 + 240 \cdot (0.1)^2} \\ &= \frac{240}{1 + 240 (0,01)} \\ &= \frac{240}{1 + (2,4)} \\ &= \frac{240}{3,4} \\ &= 70,58 \\ &= 71 \text{ responden} \end{aligned}$$

D. Etika Penelitian

1. Lembaran persetujuan (*Informed Consent*)

Informed Consent merupakan persetujuan antara peneliti dan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed Consent* tersebut akan diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan dari *Informed Consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden.

2. Tanpa nama (*Anonymity*)

Memberikan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencamtumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode atau inisial pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan diajukan.

3. Kerahasiaan

Memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan di jamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada riset.

E. Instrument Penelitian

Adapun instrument yang akan digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan

dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab oleh responden.

Adapun kuesioner dalam penelitian ini terdiri dari:

a). Kuesioner pola makan

Kuesioner yang dipakai untuk mengukur pola makan ini diadopsi dari kuesioner yang pertanyaannya berjumlah 19 pertanyaan yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu jenis makanan dan frekuensi makan. Kuesioner ini telah dimodifikasi oleh peneliti dan telah dilakukan uji validitas. Kuesioner pola makan ini yang didalamnya terdiri dari jenis makanan, dan frekuensi makan. Pada pola makan diberikan kategori pola makan baik atau pola makan tidak baik. kemudian pada jenis makanan Kuesioner yang terdiri dari 11 pertanyaan positif dengan skor nilai 4 jika (sangat sering), 3 (sering), 2 (jarang) dan skor 1 (jika tidak pernah)

Frekuensi makan kuesioner terdiri atas 8 pertanyaan positif dengan skor nilai 4 jika (sangat sering 5-6x/minggu), mendapat skor 3 jika (sering 4-3x/minggu), mendapatkan skor 2 jika (jarang 2x/minggu), dan mendapatkan skor 1 jika (tidak pernah 1x/minggu)

Di kategorikan pola makan baik jika total skor dari penggabungan jenis makanan dan frekuensi makan $47 \geq$, jika total skor dari penggabungan jenis makanan dan frekuensi makan $47 \leq$ maka di katakan pola makan tidak baik.

b). Penilaian obesitas

Penilaian obesitas seseorang dapat diukur menggunakan pengukuran antropometri. Berdasarkan metode dari Tarigan dan Utami dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi VI, metode yang paling sering digunakan yaitu dengan mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT).

Pengukuran IMT dilakukan dengan cara membandingkan berat badan dengan tinggi badan subjek. Metode ini paling praktis dalam menentukan apakah seseorang kekurangan atau kelebihan berat badan. Adapun rumus menghitungnya sebagai berikut:

$$IMT = \frac{BB \text{ (kg)}}{TB \text{ (M}^2\text{)}}$$

Tabel 3.1 Kategori Obesitas

No	KATEGORI	NILAI
1.	Kurus	17,0-18,4
2.	Normal	18,5-25
3.	Gemuk	25,1-27,0
4.	Obesitas	27,0>

(Sumber dari Kementerian Kesehatan, 2018)

a) Penilaian pekerjaan

Penilaian pada pekerjaan menggunakan kuesioner yang mana hanya menanyakan apakah responden tersebut bekerja atau tidak.

b) Kuesioner kekambuhan *arthritis rheumatoid*

Kuesioner yang dipakai untuk ini diadopsi dari kuesioner dari (yopi sopiandi, 2019). Kuesioner ini telah di modifikasi agar sesuai dengan yang akan di teliti. Kuesioner ini terdiri dari 24 pertanyaan dengan cara hitung, dikatakan Sering jika nilai dari hasil ukurnya :

$60 \geq$, Tidak pernah jika nilai dari hasil ukurnya : $60 \leq$. Untuk skor penghitungannya : sangat sering skor ukurnya : 4, sering skor ukurnya : 3, jarang skor ukurnya : 2, tidak pernah skor ukurnya : 1.

1. Uji Validitas

Menurut Ghozali (2014) Uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya instrumen penelitian. Suatu instrumen penelitian dikatakan valid jika pernyataan pada instrumen mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur. Pengujian validitas dilakukan di desa batu belah pada variabel kekambuhan *Arthritis Rheumatoid*. Teknik yang dipakai yaitu melakukan korelasi antar skor butir pernyataan dengan total skor konstruk atau variabel.

Uji validitas apabila $r\text{-hitung} >$ (besar) $r\text{-tabel}$ pernyataan berarti menunjukkan valid. Apabila nilai $r\text{-hitung} <$ (kecil) dari $r\text{-tabel}$ berarti menunjukkan pernyataan tidak valid. Nilai korelasi dari tiap skor butir pernyataan variabel yang ada dalam penelitian menunjukkan bahwa $r\text{-tabel}$ 0,2335 lebih kecil dari $r\text{-hitung}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel yang akan diukur tersebut valid. Artinya semua item pernyataan mampu mengukur setiap variabel yaitu Jenis Makan, frekuensi Makan, dan kekambuhan *Arthritis Rheumatoid*.

Adapun nilai r-tabel didapatkan sebagai berikut :

Ket :

$$df = (N-2)$$

df = degree freedom / derajat bebas

$$df = (71-2)$$

N = banyaknya sampel

$$df = (69)$$

$$df = 0,2335$$

2. Uji Reliabilitas

Menurut Ghozali (2014) Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi jawaban responden dalam menjawab pernyataan-pernyataan yang mengukur variabel kekambuhan *arthritis rheumatoid*. Uji Reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan formula *Alpha Cronchboach*.

Setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan reliabel. Instrument dinyatakan reliabel jika nilai r-hitung yang diperoleh lebih besar dari r-tabel. Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang disajikan menunjukkan r-hitung lebih besar dari pada r-tabel sehingga semua instrument yang digunakan dinyatakan reliabel. Artinya semua jawaban responden sudah konsisten dalam menjawab setiap item pernyataan yang mengukur masing-masing variabel. Variabel tersebut yaitu, Jenis Makan, frekuensi Makan, dan kekambuhan *Arthritis Rheumatoid*.

F. Prosedur Pengumpulan Data

1. Data primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh penulis melalui responden yang diteliti dengan menggunakan kuesioner pola makan yang berisi pertanyaan kemudian dijawab oleh responden dan di isi oleh penulis sendiri.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak langsung diperoleh dari sumbernya, yaitu melalui instansi terkait. Dalam hal ini penelitian menggunakan data yang diambil dengan melihat data dari puskesmas kampa.

G. Defenisi Operasional

Defenisi operasional merupakan defenisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefenisikan tersebut dengan menjelaskan cara atau metode pengukuran, hasil ukur atau kategorinya, serta skala pengukuran yang digunakan defenisi operasional pada penelitian ini dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 3.2 Tabel Definisi Operasional

Variabel Indevenden	Definisi operasional	Alat ukur	Skala ukur	Hasil ukur
Pola makan	cara atau perilaku yang ditempuh seseorang atau sekelompok orang dalam memilih menggunakan bahan makanan dalam kondisi pangan setiap hari yang meliputi jenis makanan dan	Kuesioner	Ordinal	Dikategorikan menjadi : 1. Kategori pola makan baik jika hasil dari penggabungannya : ≥ 47 2. Kategori pola makan tidak baik jika hasil dari penggabungannya : < 47

	jumlah makanan berdasarkan pada faktor-faktor Jenis makanan adalah dimana berbagai macam makanan yang didalamnya mengandung purin seperti jeroan, kangkung, bayam, tempe tahu, biji melonjo, daun melinjo, kacang-kacangan, alkohol dan lain lain. Frekuensi makan dilihat dari beberapa kali seseorang mengkonsumsi makanan mengandung purin.			
Status gizi	ketidak seimbang nya jumlah energi yang masuk dan jumlah energi yang dikeluarkan sehingga berat badan menjadi lebih berat dibandingkan berat badan ideal karena adanya penumpukan lemak di dalam tubuh	Microtoise dan Timbangan digital	Ordinal	1. Kurus : 17,0-18,4 2. Normal : 18,5-25 3. Gemuk : 25,1-27,0 4. Obesitas : 27,0> (Sumber dari Kementerian Kesehatan, 2018)
Pekerjaan	Pekerjaan didefinisikan sebagai aktifitas atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang setiap hari nya	Kuesioner	Nominal	1. bekerja 2. Tidak bekerja
Variabel devenden Kekambuhan <i>arthritis rheumatoid</i>	Definisi operasional suatu penyakit yang menimbulkan rasa sakit atau nyeri di bagian persendian yang mengalami peradangan dan pembengkakan	Alat ukur Kuesioner	Skala ukur Ordinal	Hasil ukur Dikatakan - Sering jika nilai dari hasil ukurnya : ≥ 60 - Tidak sering jika nilai dari hasil ukurnya : < 60

H. Rencana Analisa Data

1. Analisa *Univariat*

Analisa univariat bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan karakteristik setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis univariat ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = jumlah presentase yang dicari

F = Jumlah frekuensi untuk setiap alternative jawaban

N = Jumlah subjek penelitian

2. Analisa *Bivariat*

Analisis *bivariat* dilakukan untuk membuktikan hipotesis dalam penelitian ini dengan menggunakan uji chi-square untuk data berupa kategori. Analisis *bivariat* ini digunakan untuk melihat probabilitas suatu kejadian. Jika P-value $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*. Sebaliknya jika Pvalue $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti tidak ada hubungan antara variabel *independent* dengan variabel *dependen*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20 s/d 24 September 2022 di Desa Tanjung Bungo dengan jumlah 71 responden. Data yang diambil pada penelitian ini meliputi pola makan, pekerjaan dan status gizi (variabel independen) dan kekambuhan *arthritis rheumatoid* (variabel dependen). Dari penyebaran kuesioner didapatkan hasil sebagai berikut:

A. Karakteristik Responden

Adapun karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari umur, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, pendidikan dan Pekerjaan

No.	Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia			
1	46-50	38	53,5
2	51-59	31	46,6
Total		71	100
Jenis Kelamin			
1	Laki-laki	30	42,2
2	Perempuan	41	57,8
Total		71	100
Pendidikan			
1	SD-SMP	30	42,2
2	SMA_PT	41	57,8
Total		71	100
Pekerjaan			
1	PETANI	35	49,2
2	WIRASWATA	18	25,3
3	IRT	15	22
4	PNS	3	4,2
Total		71	100

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa dari 71 responden, sebanyak 38 responden (53,5%) berusia 46-50 tahun, 41 responden (57,8%) berjenis kelamin perempuan, 41 responden (57,8%) SMA-PT, dan sebanyak 35 responden (49,2% bekerja sebagai petani.

B. Analisa Univariat

Analisa univariat terdiri dari pola makan (baik, dan buruk), frekuensi makanan (pernah, tidak pernah) pekerjaan (bekerja dan tidak bekerja) obesitas (IMT) dan kekambuhan arthristis rheumatoid (sering dan tidak pernah). Hasil analisa dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pola Makan di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022

No	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Pola Makan		
	Baik	44	62
	Buruk	27	38
	Total	71	100
No	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
2	Pekerjaan		
	Bekerja	56	79
	Tidak Bekerja	15	21
	Total	71	100
No	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
3	Obesitas		
	Tidak obesitas	35	49
	Obesitas	36	51
	Total	71	100
No	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
4	Kekambuhan <i>Arthristis Rheumatoid</i>		
	Tidak Sering	40	56
	Sering kambuh	31	44
	Total	71	100

Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 71 responden UPT Puskesmas Kampar Tahun 2022 terdapat 44 (62%) responden berada kategori pola makan baik, terdapat 56 (79%) responden berada kategori bekerja, terdapat 36 (51%) responden berada kategori obesitas dan,

terdapat 40 (56%) responden berada kategori tidak sering kambuh *arthritis rheumatoid*.

C. Analisa Bivariat

Analisa bivariat ini menggunakan uji *chi square* sehingga dapat dilihat hubungan antara variabel x yaitu pola makan, jenis makanan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid*. Untuk mengetahui hubungan antara yaitu pola makan, jenis makanan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022.

Tabel 4.3 Hubungan Pola Makan Dengan Kekambuhan *Arthritis Rheumatoid* di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022

Pola Makan	Kekambuhan <i>Arthritis Rheumatoid</i>				Total		P Value	OR
	Sering		Tidak Sering		N	%		
	N	%	N	%				
Baik	11	25	33	75	44	100	0.000	8,571
Buruk	20	74,1	7	25,9	27	100		
Total	31	43,7	40	56,3	71	100		

Berdasarkan pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 71 responden yang diteliti, responden dengan pola makanan buruk dan sering kambuh *arthritis rheumatoid* sebanyak 27 orang (74,1%) dan responden dengan pola makanan baik dan sering kambuh *arthritis rheumatoid* berjumlah 44 orang (25%). Responden dengan asupan makanan yang buruk dan tidak sering kambuh *arthritis rheumatoid* hanya 20 orang (25,9%) dan responden dengan pola makanan yang baik dan tidak sering kambuh *arthritis rheumatoid* berjumlah 11 orang (75%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* untuk melihat hubungan antara pola makanan kambuh *arthritis rheumatoid* didapatkan bahwa nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang artinya bahwa ada

hubungan antara pola makan dengan kambuh *arthritis rheumatoid* UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022 dengan nilai OR=8,571 dapat disimpulkan bahwa pengaturan pola makan lansia khususnya pola makan buruk beresiko 8,571 kali lipat memicu kekambuhan *arthritis rheumatoid* tidak sering.

Tabel 4.4 Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Kekambuhan *Arthritis Rheumatoid* di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022

Jenis Pekerjaan	Kekambuhan <i>Arthritis Rheumatoid</i>				Total		P Value	OR
	Sering		Tidak Sering		N	%		
	N	%	N	%				
Bekerja	21	37,5	35	62,5	56	100	0,001	6,333
Tidak Bekerja	5	33,3	10	66,7	15	100		
Total	40	56,3	31	43,7	71	100		

Berdasarkan pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 71 responden yang diteliti, responden dengan bekerja dan sering kambuh *arthritis rheumatoid* sebanyak 56 orang (37,5%) dan responden dengan tidak bekerja dan sering kambuh *arthritis rheumatoid* berjumlah 15 orang (33,3%). Responden dengan tidak bekerja dan tidak sering kambuh *arthritis rheumatoid* hanya 5 orang (66,7%) dan responden dengan bekerja yang dan tidak sering kambuh *arthritis rheumatoid* berjumlah 21 orang (62,5%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan *uji chi square* untuk melihat hubungan antara bekerja kambuh *arthritis rheumatoid* didapatkan bahwa nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), yang artinya bahwa ada hubungan antara jenis pekerjaan dengan kambuh *arthritis rheumatoid* UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022 dengan nilai OR=6,333 dapat disimpulkan bahwa

jenis pekerjaan khususnya yang bekerja beresiko 6,333 kali lipat memicu kekambuhan *arthritis rheumatoid* sering.

Tabel 4.5 Hubungan Status Gizi dengan Kekambuhan *Arthritis Rheumatoid* di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022

Obesitas	Kekambuhan <i>Arthritis Rheumatoid</i>				Total		P Value	OR
	Sering		Tidak Sering		N	%		
	N	%	N	%				
Status gizi normal	24	59,3	11	40,7	35	100	0,002	7,178
Status gizi tidak normal	16	54,5	20	45,5	36	100		
Total	40	43,7	31	56,3	71	100		

Hasil pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 71 responden yang diteliti, responden dengan status gizi normal dan sering kambuh *arthritis rheumatoid* sebanyak 35 orang (59,3%) dan responden dengan status gizi tidak normal dan sering kambuh *arthritis rheumatoid* berjumlah 16 orang (59,3%). Responden dengan status gizi tidak normal dan tidak sering kambuh *arthritis reumatoid* hanya 16 orang (45,5%) dan responden dengan obesitas yang normal dan tidak sering kambuh *arthritis rheumatoid* berjumlah 24 orang (40,7%).

Hasil uji statistik dengan menggunakan *uji chi square* untuk melihat hubungan antara Status gizi kambuh *arthritis rheumatoid* didapatkan bahwa nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang artinya bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kambuh *arthritis rheumatoid* UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022 dengan nilai $OR=7,178$ dapat disimpulkan bahwa status gizi lansia khususnya status gizi tidak normal beresiko 7,178 kali lipat memicu kekambuhan *arthritis reumatoid* sering.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Hubungan antara Pola Makan dan *Arthritis Rheumatoid* di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022

Berdasarkan tabel 4.5 Hasil uji statistik dengan menggunakan *uji chi square* untuk melihat hubungan antara pola makanan kambuh *arthritis rheumatoid* didapatkan bahwa nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), yang artinya bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kambuh *arthritis rheumatoid* UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022. Hal ini berarti ada hubungan antara asupan makanan dengan *arthritis rheumatoid* pada lansia.

Asupan makanan yang dimaksud dalam penelitian ini ialah jenis makanan yang mengandung purin yang dikonsumsi lansia yaitu jeroan, sayuran hijau, dan kacang-kacangan. Hal ini dikarenakan responden dengan asupan makanan yang rendah lebih cenderung mengonsumsi makanan yang tidak boleh dikonsumsi, seperti: Makanan yang mengandung purin. Responden membeli makanan atau jajanan dari luar atau yang dibawa langsung oleh keluarga dimana terdapat bahan makanan yang mengandung purin seperti makanan yang memakai santan (gulai, rendang) kacang-kacangan, makanan, sea food, sayur kangkung dan bayam yang hampir setiap hari dikonsumsi oleh lansia.

Dengan demikian bisa di simpulkan kebanyakan lansia sering mengkonsumsi makanan dengan kadar tinggi purin menderita *arthritis rheumatoid*. Kebiasaan makan orang tua berubah dalam kuantitas dan kualitas seiring bertambahnya usia. Orang yang lebih tua cenderung bosan dan tidak bisa mengikuti rencana makan yang telah ditentukan. Berdasarkan adanya kerusakan fisik dengan penyakit penyerta (Sani, 2015).

Aturan makan dari enam artikel menunjukkan bahwa pola makan yang buruk dapat menyebabkan kekambuhan rheumatoid arthritis, sementara ada juga artikel yang mengatakan bahwa diet yang baik dapat menyebabkan kekambuhan *rheumatoid arthritis*. Hal ini menurut (Bawarodi et al, 2012), Pola makan yang baik menunjukkan pola makan yang bergizi lengkap dengan zat yang kaya purin seperti susu, tomat, jeruk, dan jeroan.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Rehena, 2019), Orang tua yang sakit membutuhkan pola makan yang sehat untuk membantu proses penyembuhan dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Pola makan yang buruk termasuk asupan tinggi protein, daging merah, biji-bijian olahan, dan sering mengonsumsi makanan olahan dan cepat saji, yang dapat meningkatkan kekambuhan penyakit.

Sedangkan faktor yang yang mempengaruhi pola makan seperti bertambahnya usia yang akan meningkatkan ketidak patuhan pada pengaturan pola makan, status pendidikan yang mempengaruhi

pemahaman tentang mengatur pola makan, riwayat penyakit yang mengharuskan untuk diet, efek dari penggunaan obat yang dapat menambah atau mengurangi nafsu makan, jenis pekerjaan, status ekonomi, dan jenis kelamin (Alena Susarti & Muhammad Romadhon, 2019).

Kebiasaan makan yang benar dan tepat dapat membuat Anda tetap sehat, tetapi kebiasaan makan yang buruk atau tidak tepat dapat membuat Anda lebih rentan terhadap berbagai penyakit. Pengaturan gizi mungkin baik, tetapi dapat dipengaruhi oleh penyakit tertentu karena pengaturan gizi tidak disesuaikan dengan kecukupan gizi masing-masing individu, sehingga menghasilkan tingkat diet yang terlalu tinggi atau terlalu rendah .

Pengaturan gizi memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi seperti perubahan terkait usia, pencapaian pendidikan, pendidikan tinggi, kesibukan dan ketidakpedulian terhadap penyakit, riwayat medis yang membutuhkan terapi diet, dan penggunaan obat-obatan yang meningkatkan atau menurunkan nafsu makan. , makan, jenis pekerjaan yang terkait dengan risiko cedera sendi, status ekonomi yang menentukan kepuasan diet, dan jenis kelamin yang dipengaruhi oleh hormon estrogen. Karena faktor ini, orang tua mungkin atau mungkin tidak menyesuaikan pola makan mereka.

Orang tua juga cenderung bosan dengan diet yang diberikan. Sering menelan makanan non-diet. Makanan berprotein tinggi yang sering dan dalam jumlah besar meningkatkan kadar asam urat dalam darah

(hiperurisemia). Makanan kaya protein juga mengandung kadar purin yang tinggi.

Peningkatan kadar asam urat dalam darah (>7 mg/dL) menyebabkan kristalisasi sendi dan kondisi rematik lainnya seperti rheumatoid arthritis dan gout arthritis. Mengenai pengaturan pola makan pada lansia, penting untuk tidak mengonsumsi makanan kaya protein secara berlebihan seperti: Contoh: daging merah, jeroan hewan, fast food, kacang-kacangan, santan, seafood.

(Lutfi Ali Firdaus, 2014), menyatakan bahwa Asupan makanan sangat penting bagi lansia yang sehat untuk menjaga kualitas hidup. Di sisi lain, bagi lansia yang sakit, asupan gizi sangat diperlukan untuk proses penyembuhan dan untuk menghindari komplikasi penyakit lebih lanjut. Makan makanan yang mengandung purin meningkatkan kadar asam urat, yang menyebabkan kristalisasi sendi. Salah satu cara untuk menghindari rheumatoid arthritis akut adalah dengan menjaga kadar asam urat darah sekitar 5-7 mg%.

Dari hasil penelitian juga ditemukan fakta lain bahwa responden dengan asupan makanan yang baik dan menderita *arthritis rheumatoid* sebanyak 11 orang (25%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian lansia mengikuti anjuran dan diet yang telah ditetapkan oleh panti umumnya makanan-makanan dengan zat purin yang tinggi karena lansia rutin mengonsumsi makanan yang disediakan langsung dari panti tetapi tidak menutup kemungkinan lansia tersebut terhindar dari penyakit *arthritis*

rheumatoid karena faktor lain yang mempengaruhi diantaranya olahraga dan riwayat trauma. Masalah muskuloskeletal seperti *arthritis* dan gangguan pada tulang merupakan masalah yang sering terjadi pada lansia karena mempengaruhi mobilitas dan aktivitas yang merupakan hal vital bagi kesehatan total lansia (Fistra Janrio Tandirerung & Mutiarasari, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wijayanti, 2017), Jika Anda makan dengan benar, Anda akan tetap sehat, tetapi jika Anda tidak makan dengan benar, Anda akan lebih rentan terhadap berbagai penyakit. Zat yang sangat berbahaya bagi tubuh ini erat kaitannya dengan gangguan metabolisme dimana zat purin menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah (*hiperurisemia*) (Lumunon, Bidjuni and Hamel, 2015). Hubungan positif bermakna ketika seseorang sering mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi purin semakin tinggi pula kadar asam urat dalam darah yang dapat berakibat kepenyakit *arthritis rheumatoid* dan penyakit *arthritis* lainnya seperti asam urat.

Hasil penelitian (Sani, 2015), ubungan juga ditunjukkan antara pola makan dengan kekambuhan *rheumatoid arthritis* di wilayah Puskesmas Beo di Kabupaten Taroud, 23 responden (79,3%) mengatakan sering kambuh meskipun makan dengan baik. Hal ini disebabkan kebiasaan mengonsumsi makanan yang dapat memicu kambuhnya *rheumatoid arthritis*. Hal ini karena merupakan faktor penting yang menyebabkan kekambuhan *rheumatoid arthritis*.

B. Hubungan antara status gizi dengan Kekambuhan *Arthritis Rheumatoid* di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022

Berdasarkan tabel 4.6 Hasil uji statistik dengan menggunakan *uji chi square* untuk melihat hubungan antara obesitas kambuh *arthritis rheumatoid* didapatkan bahwa nilai $p=0,002(p<0,05)$, yang artinya bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kambuh *arthritis rheumatoid* UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022.

Hal ini berarti bahwa adanya hubungan antara status gizi dengan *arthritis rheumatoid*. Hal ini disebabkan karena responden dengan status gizi tidak mampu untuk memelihara berat badan idealnya. Selain itu, dipicu oleh ketidak seimbangan antara kalori yang masuk dari makanan dengan jumlah kalori yang keluar melalui aktivitas fisik atau olahraga. Semua lansia dengan obesitas dipanti sosial tresna werdha inakaka ambon mengeluh mengalami nyeri sendi.

status gizi tidak normal ialah kelebihan lemak dalam tubuh yang secara klinis dikaitkan dengan tinggi dan berat badan, atau indeks massa tubuh, dengan mempertimbangkan faktor usia, etnis, dan otot. Obesitas yaitu kelebihan lemak tubuh yang secara klinis terkait dengan indeks massa tubuh (BMI) dan dianggap sebagai faktor risiko untuk beberapa gangguan muskuloskeletal seperti *rheumatoid arthritis*.(Rehena, 2019).

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Maniking et al, 2022), status gizi secara tegas ditetapkan sebagai salah satu epidemi utama abad ke-21. Secara global, status gizi dianggap langka sampai pertengahan abad

terakhir, tetapi saat ini ada 1,9 miliar orang dewasa yang kelebihan berat badan dan lebih dari 650 juta orang di seluruh dunia mengalami kelebihan berat badan.² Indeks massa tubuh (BMI) adalah indeks yang paling umum digunakan untuk menentukan obesitas, dan status gizi seseorang.

Indeks massa tubuh (BMI) dianggap sebagai faktor risiko untuk gangguan muskuloskeletal. Kegemukan dan obesitas menyebabkan banyak penyakit pada sistem muskuloskeletal. *Rheumatoid arthritis* (AR) adalah penyakit autoimun kronis dan obesitas merupakan faktor risiko untuk penyakit ini. Pada osteoarthritis (OA), obesitas mempercepat penghancuran struktur tulang rawan artikular

Status gizi tidak normal menyebabkan peradangan pada plantar fascia yang dikenal sebagai plantar fasciitis. Obesitas/kegemukan merupakan penyebab nyeri punggung karena faktor mekanik dan inflamasi. Kekurangan berat badan menyebabkan gangguan kepadatan tulang dan kerentanan terhadap *osteoporosis* (Putra et al, 2018).

Obesitas/kegemukan dapat menjadi faktor risiko yang signifikan untuk mengembangkan *arthritis rheumatoid*. Di sisi lain, dua penelitian menunjukkan bahwa BMI berlebihan dan obesitas/kegemukan tidak berpengaruh. Hal ini karena efek obesitas pada farmakokinetik manusia memiliki beberapa faktor komplikasi, dan pembengkakan sendi secara klinis pada individu obesitas tidak menunjukkan sinovitis yang sebenarnya. Selain itu, beberapa penelitian telah menemukan bahwa peningkatan risiko pengembangan RA tidak hanya dikaitkan dengan

obesitas umum, tetapi juga dengan obesitas sentral. Produksi dan pelepasan zat pro-inflamasi dapat menunjukkan bahwa obesitas sentral memiliki dampak yang lebih besar pada perkembangan RA pada pria daripada pada wanita, karena rongga intraabdominal dianggap memiliki persentase lemak tubuh tertinggi.

Hal ini mendukung teori yang dikemukakan oleh, Kebanyakan orang tua yang obesitas memiliki *arthritis rheumatoid* sepanjang waktu. Kelebihan berat badan dapat meningkatkan tekanan pada tulang, yang dapat menyebabkan tulang rawan pada sendi yang menahan beban, seperti lutut, pinggul, dan sendi tulang belakang, lebih cepat aus. Sebaliknya, imobilitas yang disebabkan oleh nyeri pada *arthritis rheumatoid* tidak menyebabkan obesitas. Overloading lutut, sendi dan pinggul dapat merusak tulang rawan.

Hal ini juga sejalan dengan teori oleh (Indah ningrum et al, 2020), Obesitas, atau kelebihan berat badan, adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan akumulasi lemak tubuh di atas batas normal. Timbunan lemak tubuh umumnya muncul di perut bagian bawah, ekstremitas atas, dan lengan atas. Obesitas adalah hasil dari ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi. Ketidakseimbangan ini dipengaruhi oleh pola konsumsi, usia, jenis kelamin dan aktivitas fisik.

C. **Hubungan Jenis Pekerjaan dengan Kekambuhan *arthritis rheumatoid* di UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022**

Berdasarkan tabel Hasil uji statistik dengan menggunakan *uji chi square* untuk melihat hubungan antara pekerjaan dengan kambuh *arthritis rheumatoid* didapatkan bahwa nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), yang artinya bahwa ada hubungan antara jenis pekerjaan dengan kambuh *arthritis rheumatoid* UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022. Hal ini di karenakan Pekerjaan/aktivitas yaitu suatu faktor munculnya penyakit *arthritis rheumatoid*.

Pekerjaan ditemukan tiga artikel yang memiliki pekerjaan terbanyak sebagai IRT (Utami et al, 2017), yang memiliki riwayat trauma (Elsi, 2018), dengan pekerjaan yang berisiko (Alena Susarti & Muhammad Romadhon, 2019). Hal ini dikarenakan beban kerja yang tinggi sehingga menimbulkan risiko trauma pada persendian. Ketika sendi menjadi meradang, trauma sendi akibat stres berlebihan pada sendi dari waktu ke waktu merupakan keluhan utama pasien RA (Utami et al, 2017).

RA juga lebih sering terjadi pada orang tua dengan riwayat pekerjaan berat dalam pekerjaan berbahaya seperti atlet, porter, petani, dan penambang, yang berhubungan dengan cedera seperti cedera sendi. sendi berdarah (Elsi, 2018). Beban kerja dan tekanan yang berulang yang bisa memperberat persendian dan pekerjaan yang membutuhkan banyak tangan dalam jangka waktu yang lama seringkali menjadi ketidaknyamanan yang dialami oleh semua penderita rheumatoid arthritis. istilah, riwayat trauma

sendi dan lainnya menyajikan ketidakpuasan besar bagi pasien RA (Alena Susarti & Muhammad Romadhon, 2019).

Hal ini dikarenakan banyak responden lansia yang bekerja seperti petani dan banyak responden juga mengatakan nyeri saat digunakan beraktivitas seperti bersih-bersih rumah Hal ini sejalan dengan penelitian (Bawarodi et al, 2012), yang Menunjukkan bahwa terdapat hubungan pekerjaan/aktivitas dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di Wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud. Pekerjaan/aktivitas merupakan salah satu faktor munculnya penyakit *arthritis rheumatoid*.

Penelitian (Sangadah and Kartawidjaja, 2020), disebutkan postur yang salah selama aktivitas, terutama selama angkat berat, tetapi stres yang terkait dengan kelelahan juga mempengaruhi kejadian RA, menunjukkan bahwa aktivitas secara signifikan mempengaruhi kejadian kekambuhan RA.

Pendapat (Santoso et al, 2021), Kelelahan ini (aktivitas yang tidak terkontrol) atau kurang olahraga (aktivitas rutin yang berkurang), jika dibiarkan tidak terkontrol, dapat memicu kekambuhan RA. Aktivitas berat pada orang tua, seperti menaiki tangga, juga berkontribusi terhadap nyeri sendi yang berulang. Penderita gangguan sendi biasanya mengeluh nyeri sendi, yang berujung pada kelemahan otot dan ketidakmampuan melakukan aktivitas sehari-hari, seperti kesulitan jongkok atau menaiki tangga, serta menyebabkan nyeri lutut (Julianda, 2019).

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa aktivitas berat yang berlebihan seperti olahraga menjadi penyebab kekambuhan RA pada lansia di Desa Pakisazi. B. Menaiki tangga, membersihkan rumah sendiri, atau bekerja dengan tangan untuk waktu yang lama. Rheumatoid arthritis sering terjadi pada orang yang terlalu aktif. Semakin berat aktivitas yang dilakukan seseorang, semakin besar kemungkinan pasien akan mengalami nyeri sendi berulang (Soniati, 2022).

Di antara semua faktor risiko kekambuhan, faktor pekerjaan/aktivitas adalah yang paling berpengaruh. Aktivitas berat dapat membuat sendi stres dan menimbulkan nyeri terutama pada lansia, sehingga lansia sering mengeluh nyeri sendi saat melakukan aktivitas berat.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan pembahasan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* pada lansia di Desa Tanjung Bungo Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022 dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Ada hubungan antara pola makan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di Desa Tanjung Bungo di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kampa.
- b. Ada hubungan antara pekerjaan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di Desa Tanjung Bungo di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kampa.
- c. Ada hubungan antara obesitas dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid* di Desa Tanjung Bungo di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kampa.

B. Saran

1. Bagi Responden

Diharapkan bisa menambah ilmu pengetahuan bagi penderita *arthritis rheumatoid* tentang apa saja hal yang dapat menyebabkan *arthritis rheumatoid* bisa kambuh

2. Bagi Insitusi Pendidikan

Sebagai tambahan referensi kepustakaan di perpustakaan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

3. Bagi Desa Tanjung Bungo

Diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan masyarakat terkait faktor-faktor apa saja yang dapat menyebabkan kekambuhan *arthritis rheumatoid*.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya bisa mengembangkan atau meneliti faktor – faktor lain yang berhubungan dengan kekambuhan *arthritis rheumatoid*.

DAFTAR PUSTAKA

- Alena Susarti & Muhammad Romadhon, 2019 (2019) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Lansia’, 4.
- Bawarodi, F., Rottie, J. And Malara, R. (2012) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekambuhan Penyakit Rematik Di Wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud’, *Cases On Higher Education Spaces: Innovation, Collaboration, And Technology*, 5, Pp. 1–424. Doi:10.4018/978-1-4666-2673-7.
- Elsi, M. (2018) ‘Gambaran Faktor Dominan Pencetus Arthritis Rheumatoid’, *Menara Ilmu*, 12(8), Pp. 98–106. Available At: <https://www.jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/viewfile/871/782>.
- Fistra Janrio Tandirerung1, H.D.C.M. And Mutiarasari, D. (2019) ‘Gangguan Muskuloskeletal Pada Pasien Pralansia Dan Lansia Di Puskesmas Kamonji Palu’, 1(2), Pp. 88–93.
- Gea, A. (2019) ‘Pengaruh Penyuluhan Gizi Tentang Pola Makan Gizi Seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Pengetahuan Dan Tindakan Ibu Anak Paud Yang Stunting Di Desa Sekip Kecamatan Lubuk Pakam’.
- Gustiranda, R. (2019) ‘Hubungan Obesitas Terhadap Derajat Nyeri Pada Pasien Lansia Dengan Simtom Osteoarthritis Lutut Di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan Maimun Tahun 2018’, 2, Pp. 1–9. Doi:1037//0033-2909.I26.1.78.
- Hamijoyo (2019) ‘Penyakit Rematik’, 53(9), Pp. 1689–1699.
- Ii, B.A.B. And Pustaka, A.T. (2016) ‘Poltekkes Kemenkes Yogyakarta’, Pp. 6–19.
- Indahningrum, R. Putri *Et Al.* (2020) ‘Literature Review : Gambaran Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas’, *Applied Microbiology And Biotechnology*, 2507(1), Pp. 1–9. Available At: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027><https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>
- Julianda, S.V. (2019) ‘Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Reumatik Pada Lansia Di Puskesmas Ungaran Timur Kabupaten Semarang’, *Thesis*, 8(3), P. Lampiran 5. Available At: <http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/red2017-eng-8ene.pdf?sequence=12&isallowed=y><http://dx.doi.org/10.1016/j.regsiurbeco.2008.06.005>https://www.researchgate.net/publication/305320484_sistem_pembetulan_terpusat_strategi_melestari

Kemenkes (2018) 'Epidemi Obesitas'.

Khairiyah, E.L. (2016) '<I>Pola Makan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan (Fkik) Uin Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2016<I>', Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, P. 9. Available At: [Http://Repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Handle/123456789/34273](http://Repository.Uinjkt.Ac.Id/Dspace/Handle/123456789/34273).

Lumunon, O.J., Bidjuni, H. And Hamel, R. (2015) 'Hubungan Status Gizi Dengan Gout Arthritis Pada Lanjut Usia Di Puskesmas Wawonasa Manado', *E-Journal Keperawatan*, 3(3), Pp. 1–8.

Lutfi Ali Firdaus, M. (2014) 'Peran Keluarga Dalam Pemenuhan Gizi Seimbang Pada Lansia Di Desa Nglarangan Kecamatan Kauman Kabupaten Ponorogo', Pp. 1–8.

Maniking, V.R.O., Angmalisang, E.C. And Wongkar, D. (2022) 'Obesitas Sebagai Faktor Risiko Rheumatoid Arthritis', *Jurnal Biomedik:Jbm*, 14(1), P. 38. Doi:10.35790/Jbm.V14i1.37490.

Nusrat, A.A. (2021) 'Hubungan obesitas dengan masalah muskuloskeletal Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin 2021'.

Prabawani (2016) 'Hubungan Antara Waist To Height Ratio (Whtr) Dengan Ferritin Pada Obesitas Terdapat', Pp. 9–26.

Putra, M.A., Fitria, R. And Putri, R.E. (2018) 'Pengaruh High Intensity Interval Training (Hiit) Terhadap Persentase Lemak Tubuh Penderita Obesitas', *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo)*, 2(1), Pp. 158–166. Doi:10.31539/Jpjo.V2i1.417.

Rehena, Z. (2019) 'Hubungan Asupan Makanan Dan Obesitas Dengan Kejadian Arthritis Reumatoid Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Inakaka', *Jurnal Biosainstek*, 1(01), Pp. 77–82. Doi:10.52046/Biosainstek.V1i01.217.

Restiana, D.E. (2019) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Gastritis Pada Remaja Kelas X Di Ma Walisongo Kecamatan Kebonsari Kabupaten Madiun Tahun 2019', *Pola Makan*, (2), Pp. 1–13.

Sangadah, K. And Kartawidjaja, J. (2020) *Gambaran Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Faktor (Rf) Pada Lansia, Orphanet Journal Of Rare Diseases*.

Sani, D.F. (2015) 'Hubungan Pengaturan Pola Makan Dengan Kekambuhan

- Rheumatoid Arthritis Pada Lansia’, *Literature Review*, 6(November), Pp. 33–37.
- Soniati (2022) ‘Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kekambuhan Pasien Dengan Rheumatoid Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumpai Batu Atas’, *Kekambuhan Arthritis Rheumatoid*, (8.5.2017), Pp. 2003–2005.
- Utami, U., Karimuna, S.R. And Jufri, N. (2017) ‘Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja Dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (Msds) Pada Petani Padi Di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017’, *Jimkesmas: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), Pp. 1–10.
- V, D.V. (2018) ‘Gastronomía Ecuatoriana Y Turismo Local. (1967) 1(69) 5-24’, *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., (2014), Pp. 10–27.
- Wijayanti (2017) ‘Hubungan Antara Pola Makan Dengan Penyakit Arthritis’, (February), Pp. 730–735.
- Alena Susarti & Muhammad Romadhon, 2019 (2019) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Lansia’, 4.
- Bawarodi, F., Rottie, J. And Malara, R. (2012) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekambuhan Penyakit Rematik Di Wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud’, *Cases On Higher Education Spaces: Innovation, Collaboration, And Technology*, 5, Pp. 1–424. Doi:10.4018/978-1-4666-2673-7.
- Elsi, M. (2018) ‘Gambaran Faktor Dominan Pencetus Arthritis Rheumatoid’, *Menara Ilmu*, 12(8), Pp. 98–106. Available At: <https://www.jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/viewfile/871/782>.
- Fistra Janrio Tandirerung1, H.D.C.M. And Mutiarasari, D. (2019) ‘Gangguan Muskuloskeletal Pada Pasien Pralansia Dan Lansia Di Puskesmas Kamonji Palu’, 1(2), Pp. 88–93.
- Gea, A. (2019) ‘Pengaruh Penyuluhan Gizi Tentang Pola Makan Gizi Seimbang Dengan Media Leaflet Terhadap Pengetahuan Dan Tindakan Ibu Anak Paud Yang Stunting Di Desa Sekip Kecamatan Lubuk Pakam’.
- Gustiranda, R. (2019) ‘Hubungan Obesitas Terhadap Derajat Nyeri Pada Pasien Lansia Dengan Simtom Osteoarthritis Lutut Di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan Maimun Tahun 2018’, 2, Pp. 1–9. Doi:1037//0033-2909.I26.1.78.

- Hamijoyo (2019) 'Penyakit Rematik', 53(9), Pp. 1689–1699.
- Ii, B.A.B. And Pustaka, A.T. (2016) 'Poltekkes Kemenkes Yogyakarta', Pp. 6–19.
- Indahningrum, R. Putri *Et Al.* (2020) 'Literature Review : Gambaran Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Obesitas', *Applied Microbiology And Biotechnology*, 2507(1), Pp. 1–9. Available At: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2019.02.027><https://www.golder.com/insights/block-caving-a-viable-alternative/>
- Julianda, S.V. (2019) 'Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Reumatik Pada Lansia Di Puskesmas Ungaran Timur Kabupaten Semarang', *Thesis*, 8(3), P. Lampiran 5. Available At: <http://sciteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/red2017-eng-gene.pdf?sequence=12&isallowed=y><http://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005>https://www.researchgate.net/publication/305320484_sistem_pembetulan_terpusat_strategi_melestari
- Kemenkes (2018) 'Epidemi Obesitas'.
- Khairiyah, E.L. (2016) 'Pola Makan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan (Fkik) Uin Syarif Hidayatullah Jakarta Tahun 2016', Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, P. 9. Available At: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/34273>.
- Lumunon, O.J., Bidjuni, H. And Hamel, R. (2015) 'Hubungan Status Gizi Dengan Gout Arthritis Pada Lanjut Usia Di Puskesmas Wawonasa Manado', *E-Journal Keperawatan*, 3(3), Pp. 1–8.
- Lutfi Ali Firdaus, M. (2014) 'Peran Keluarga Dalam Pemenuhan Gizi Seimbang Pada Lansia Di Desa Nglarangan Kecamatan Kauman Kabupaten Ponorogo', Pp. 1–8.
- Maniking, V.R.O., Angmalisang, E.C. And Wongkar, D. (2022) 'Obesitas Sebagai Faktor Risiko Rheumatoid Arthritis', *Jurnal Biomedik:Jbm*, 14(1), P. 38. Doi:10.35790/jbm.v14i1.37490.
- Nusrat, A.A. (2021) 'I 2021 Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Rheumatoid Arthritis Di Rs Wahidin Sudirohusodo'.
- Prabawani (2016) 'Hubungan Antara Waist To Height Ratio (Whtr) Dengan Ferritin Pada Obesitas Terdapat', Pp. 9–26.
- Putra, M.A., Fitria, R. And Putri, R.E. (2018) 'Pengaruh High Intensity Interval

- Training (Hiit) Terhadap Persentase Lemak Tubuh Penderita Obesitas', *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (Jpjo)*, 2(1), Pp. 158–166. Doi:10.31539/Jpjo.V2i1.417.
- Rehena, Z. (2019) 'Hubungan Asupan Makanan Dan Obesitas Dengan Kejadian Arthritis Reumatoid Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Inakaka', *Jurnal Biosainstek*, 1(01), Pp. 77–82. Doi:10.52046/Biosainstek.V1i01.217.
- Restiana, D.E. (2019) 'Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Gastritis Pada Remaja Kelas X Di Ma Walisongo Kecamatan Kebonsari Kabupaten Madiun Tahun 2019', *Pola Makan*, (2), Pp. 1–13.
- Sangadah, K. And Kartawidjaja, J. (2020) *Gambaran Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Faktor (Rf) Pada Lansia, Orphanet Journal Of Rare Diseases*.
- Sani, D.F. (2015) 'Hubungan Pengaturan Pola Makan Dengan Kekambuhan Rheumatoid Arthritis Pada Lansia', *Literature Review*, 6(November), Pp. 33–37.
- Soniati (2022) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kekambuhan Pasien Dengan Rheumatoid Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumpai Batu Atas', *Kekambuhan Arthritis Rheumatoid*, (8.5.2017), Pp. 2003–2005.
- Utami, U., Karimuna, S.R. And Jufri, N. (2017) 'Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja Dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (Msd) Pada Petani Padi Di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017', *Jimkesmas: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), Pp. 1–10.
- V, D.V. (2018) 'Gastronomía Ecuatoriana Y Turismo Local. (1967) 1(69) 5-24', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., (2014), Pp. 10–27.
- Wijayanti (2017) 'Hubungan Antara Pola Makan Dengan Penyakit Arthritis', (February), Pp. 730–735.