

**PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN BUAH MAHKOTA
DEWA TERHADAP SKALA NYERI RHEUMATOID
ARTHRITIS DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS BATUNADUA
TAHUN 2019**

SKRIPSI

Oleh :

**Arika Anugrah Siregar
NIM. 15010013**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

(Skripsi)

Laporan penelitian ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan
tim penguji Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan

Padangsidempuan, Agustus 2019

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ns. Fahrizal Alwi, M.Kep

Nefonavrtilova Ritonga, S.KM, M.Kes

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis”, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana keperawatan di Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang seting-tingginya kepada yang terhormat:

1. Ns. Febrina Angraini Simamora, M. Kep, selaku Plt.Rektor Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.
2. Ns. Nanda Masraini Daulay, M. Kep, selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.
3. Ns. Fahrizal Alwi, M.Kep, selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Nefonavratiлова Ritonga, S.KM, M.Kes, selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Staf dan pegawai Puskesmas Batunadua yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Batunadua.

6. Bapak/Ibu pasien Puskesmas Batunadua yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian.
7. Seluruh dosen Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidempuan.
8. Orang tua saya (A. Siregar/N. Harahap), abang, adik dan seluruh keluarga tercinta yang turut membantu atas dukungan, semangat, perhatian, pengertian dan nasehat yang tiada henti dan sangat berarti bagi saya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
9. Sahabat-sahabatku tercinta (yang tidak dapat kusebutkan satu per satu namanya) beserta teman-teman satu bimbingan, atas dukungan, bantuan, dan kesediaan sebagai tempat berkeluh kesah dan berbagi ilmu.
10. Berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik langsung maupun tidak langsung.

Peneliti berharap agar penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, terutama bagi dunia keperawatan. Adapun kritik dan saran yang bersifat membangun sangat peneliti butuhkan dalam rangka perbaikan di masa yang akan datang.

Padangsidempuan, 08 Agustus 2019

Peneliti

IDENTITAS PENULIS

Nama : Arika Anugrah Siregar
NIM : 15010013
Tempat/ Tanggal Lahir : Padangsidempuan/ 20 Mei 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jln. Padat Karya Gg. Bambu Kuning, Sitamiang
Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 200207 : Lulus tahun 2009
2. SMP Negeri 11 Padangsidempuan : Lulus tahun 2012
3. SMA Negeri 3 Padangsidempuan : Lulus tahun 2015

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
IDENTITAS PENULIS	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SKEMA	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 LatarBelakang.....	1
1.2 RumusanMasalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.3.1 TujuanUmum.....	4
1.3.2 TujuanKhusus.....	4
1.4 Manfaat.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Konsep Rheumatoid Arthritis	6
2.1.1 Pengertian Rheumatoid Arthritis	6
2.1.2 Etiologi Rheumatoid Arthritis	7
2.1.3 Patofisiologi Rheumatoid Arthritis	8
2.1.4 Manifestasi Klinis Rheumatoid Arthritis	9
2.1.5 Pemeriksaan Penunjang Diagnostik.....	11
2.1.6 Komplikasi.....	11
2.1.7Terapi Rheumatoid Arthritis	12
2.2 Konsep Nyeri.....	14
2.2.1 Defenisi Nyeri.....	14
2.2.2 Klasifikasi Nyeri	14
2.2.3 Mekanisme Nyeri.....	15
2.2.4 Kajian Awal Terhadap Rasa Nyeri	16
2.2.5 Pengukuran Nyeri.....	19
2.2.6 Penatalaksanaan Nyeri Dengan Obat-obatan.....	21
2.3 Konsep Mahkota Dewa	21
2.3.1 Defenisi Mahkota Dewa.....	21
2.3.2 Kandungan Kimia Dan Manfaatnya	22
2.4 KerangkaKonsep.....	24
2.5 HipotesisPenelitian	25
BAB 3 METODE PENELITIAN	26
3.1 JenisdanDesainPenelitian	26
3.2 LokasidanWaktuPenelitian.....	27
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	27

3.2.2 Waktu Penelitian.....	27
3.3 PopulasidanSampel	27
3.3.1 Populasi	27
3.3.2 Sampel.....	28
3.4 Etika Penelitian	29
3.4.1 Lembar persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	29
3.4.2 Tanpa Nama(<i>Anonymity</i>)	30
3.4.3 Hak Otonomi(<i>Autonomy</i>).....	30
3.4.4 Kerahasiaan (<i>Confidentiality</i>).....	30
3.4.5 Manfaat (<i>Beneficiency</i>).....	
303.4.6 Tidak Merugikan (<i>Non Maleficiency</i> Mahkota DewaMahkota	30
3.4.7 Kejujuran (<i>Veracity</i>).....	30
3.4.8 Keadilan (<i>Justice</i>).....	31
3.5 Alat Pengumpulan Data	31
3.6 Prosedur Pengumpulan Data	31
3.7 Definisi Operasional.....	33
3.8 Analisa Data	33
3.8.1 Analisa Univariat.....	33
3.8.2 Analisa Bivariat.....	34
BAB 4 HASIL PENELITIAN	
4.1 Hasil Penelitian	35
4.2 Analisa Univariat	35
4.2.1 Karakteristik Demografi Responden	35
4.3 Analisis Bivariat	37
BAB 5 PEMBAHASAN	
5.1 Analisa Univariat	43
5.1.1 Karakteristik Responden	43
5.1.1.1 Usia	43
5.1.1.2 Jenis Kelamin	44
5.2 Analisa Bivariat	45
5.2.1 Pengaruh Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis	45
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	49
6.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR SKEMA

Skema1	:	KerangkaKonsep	24
--------	---	----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	:	Rancangan Penelitian.....	26
Tabel 3.2	:	Rencana Kegiatan dan Waktu Penelitian	27
Tabel 3.3	:	Defenisi Operasional	33
Tabel 4.1	:	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin dan Umur	35
Tabel 4.2	:	Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Kelompok Eksperimen Sebelum dan Setelah Intervensi Berupa Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa	36
Tabel 4.3	:	Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Kelompok Kontrol Sebelum dan Setelah Intervensi	37
Tabel 4.4	:	Selisih Rata-rata Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Eksperimen	38
Tabel 4.5	:	Selisih Rata-rata Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Sebelum dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Kontrol	38
Tabel 4.6	:	Perbandingan Antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol Sebelum Intervensi	39
Tabel 4.7	:	Perbandingan Antara Kelompok Eksperimen dan Kontrol Setelah Intervensi	40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : PermohonanMenjadiResponden
- Lampiran 2 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 3 : Kuesioner Data Demografi
- Lampiran 4 : Lembar Observasi
- Lampiran 5 : Hasil Uji SPSS
- Lampiran 6 : Master Tabel
- Lampiran 7 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 8 : Lembar Konsultasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rheumatoid arthritis (RA) merupakan penyakit autoimun yang belum diketahui penyebabnya dan ditandai oleh sinovitis erosif yang simetris dan pada beberapa kasus disertai keterlibatan jaringan ekstra artikular. Perjalanan penyakit RA ada 3 macam yaitu monosiklik, polisiklik, dan progresif. Sebagian besar kasus perjalanannya kronik kematian dini (Rekomendasi Perhimpunan Reumatologi Indonesia, 2014).

Menurut World Health Organization (WHO) (2008) angka kejadian RA pada tahun 2008 mencapai 20% dari penduduk dunia yang telah terserang RA, dimana 5-10% berusia 5-20 tahun dari 20% berusia 55 tahun sedangkan tahun 2012 meningkat menjadi 25% penderita RA yang akan mengalami kecacatan akibat kerusakan pada tulang dan gangguan pada persendian.

Prevalensi di seluruh dunia beragam, pada 1986 di USA diperkirakan mencapai 2% dengan proporsi 13,6/1000 pria dan 6,4/1000 wanita, Spanyol 7% dan Prancis 17% (Ongko wijaya, 2009). Prevalensi RA di negara maju sebanyak 0,3% - 1% sedangkan di negara berkembang sebanyak 0,3%. Prevalensi RA di India dan di negara barat kurang lebih sama yaitu berkisar 0,75% (Suarjana, 2009). RA lebih sering terjadi di Eropa dan AS di bandingkan negara lain (Martini, 2014).

Indonesia mengalami peningkatan kejadian RA, pada tahun 2011 prevalensinya mencapai 29,35%, tahun 2012 sebesar 39,47% dan tahun 2013 sebesar 45,59% (Bawarodi et al, 2017). Berdasarkan data Riskesdas (2018) persentase penyakit sendi di Indonesia pada tahun 2013 sekitar 11,9%, dan tahun 2018 sekitar 7,3%.

Prevalensi RA di Sumatera Utara sebanyak 22,2% dari total penduduk wilayah daerah (Nainggolan,2009). Penyakit RA dan peradangan sendi banyak di jumpai di masyarakat, terutama pada penduduk yang berusia di atas 40 tahun. Lebih dari 40% dari golongan umur tersebut menderita nyeri sendi otot. Dalam hal ini, masalah RA di pandang sebagai salah satu masalah kesehatan utama sejak tahun 2000 (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2010).

RA adalah penyakit kronis yang tidak hanya mempengaruhi berbagai sendi yang mengakibatkan pembengkakan, nyeri, kekakuan, deformasi, tapi juga merusak organ tubuh termasuk otot, jantung, paru-paru, kulit, pembuluh darah dan saraf. Kurangnya perawatan yang tepat akan berakibat pada kemerosotan bertahap dan bahkan kematian. Menurut statistic HA (Hipotesis Alternatif), resiko kematian RA adalah 3 sampai 4 kali lipat dari orang normal. Tingkat kematian meningkat sebanding dengan jumlah sendi yang rusak (Smarpatien, 2018).

Salah satu penatalaksanaan yang dapat diberikan perawat terhadap penyakit rematik berupa terapi komplementer. Salah satu pengobatan komplementer untuk RA yaitu buah mahkota dewa. Buah mahkota dewa mengandung beberapa zat aktif yang bermanfaat. Zat aktif yang terkandung, diantaranya alkaloid, saponin, flavonoid, dan polifenol. Zat alkaloid ini bersifat

detoksifikasi yang dapat menetralkan racun di dalam tubuh. Saponin dimanfaatkan sebagai sumber anti bakteri dan anti virus, dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dapat meningkatkan vitalitas, dapat mengurangi kadar gula dalam darah, dan dapat mengurangi penggumpalan darah. Flavonoid berkhasiat untuk melancarkan peredaran darah ke seluruh tubuh dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah, dapat mengurangi kandungan kolesterol serta mengurangi penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah, dapat mengurangi kadar resiko penyakit jantung koroner, juga mengandung anti inflamasi (anti radang), dapat berfungsi sebagai antioksidan, dan dapat membantu mengurangi rasa sakit jika terjadi pendarahan atau pembengkakan. Polifenol berfungsi sebagai antihistamin (anti alergi). Peran mahkota dewa yang aktif pada rematik yaitu kandungan flavonoid tersebut yang dapat melancarkan peredaran darah, sehingga menjadi lancar dan mengurangi nyeri pada persendian (Suprianto, 2015).

Berdasarkan penelitian Miranda (2014) menunjukkan ada pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Boerl.) Scheff) terhadap skala nyeri penderita RA ($p=0,004$). Berdasarkan penelitian Rahmad et al, 2016 dengan judul efektivitas dan keamanan ekstrak buah mahkota dewa dibandingkan dengan meloxicam (*Phaleria Macrocarpa Fructus*) pada osteoarthritis menyatakan *Phaleria macrocarpa* 330 mg sama dengan meloxicam 7,5 mg dalam mengurangi tingkat rasa sakit diukur dengan VAS ($p = 0,78$) dan indeks lequesne ($p = 0,51$). Temuan kami, tidak ada efek penurunan sitokin proinflamasi IL-1 ($p = 0,72$), IL-6 ($p = 0,53$) dan TNF- α ($p = 0,07$) dalam darah

keduanya kelompok. Analisis keamanan menunjukkan bahwa ekstrak ini aman untuk konsumsi.

Berdasarkan penelitian ORAlara et al (2016) dengan judul Review on Phaleria Macrocarpa Pharmacological and Phytochemical Properties menyatakan bahwa Phaleria Macrocarpa atau mahkota dewa telah menjadi tanaman yang unik karna mengandung anti oksidan, anti inflamasi dan anti kanker. Studi fitokimia tanaman ini telah mengungkapkan adanya senyawa bioaktif : senyawa fenolik, senyawa terpen (isorenoid), senyawa alkaloid, dan senyawa benzofenon. Penelitian yang dilakukan menunjukkan kemampuannya untuk mengobati beberapa penyakit dan berfungsi sebagai obat herbal salah satunya untuk penyakit RA.

Berdasarkan data pendahuluan dari Puskesmas Batunadua didapatkan jumlah penderita RA yang datang berkunjung ke Puskesmas Batunadua pada tahun 2016 sebanyak 44 orang, tahun 2017 sebanyak 46 orang dan tahun 2018 sebanyak 96 orang. Dari data tersebut dapat dilihat adanya peningkatan jumlah penderita RA di Puskesmas Batunadua. Berdasarkan hasil wawancara kepada 4 orang penderita RA, mereka mengatakan nyeri di bagian sendi ketika RA kambuh. Mereka juga mengatakan tidak tahu bahwa rebusan buah mahkota dewa dapat menangani skala nyeri reumatoid arthritis.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri rheumatoid arthritis (RA) ?

1.3. Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri rheumatoid arthritis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui karakteristik responden.

1.3.2.2 Mengidentifikasi skala nyeri rheumatoid arthritis sebelum dan setelah diberikan rebusan buah mahkota dewa pada kelompok eksperimen.

1.3.2.3 Mengidentifikasi skala nyeri rheumatoid arthritis sebelum dan setelah intervensi pada kelompok kontrol.

1.3.2.4 Membandingkan skala nyeri rheumatoid arthritis sebelum dan setelah diberikan rebusan buah mahkota dewa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Responden Penelitian

Memberikan masukan pengetahuan dalam mengatasi skala nyeri rheumatoid arthritis, dimana responden dapat mengatasi nyeri secara mandiri dengan menggunakan rebusan buah mahkota dewa.

1.4.2 Bagi Tempat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang rebusan buah mahkota dewa sebagai salah satu penanganan untuk mengatasi skala nyeri rheumatoid arthritis.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Masyarakat mampu menggunakan rebusan buah mahkota dewa dalam mengatasi terjadinya nyeri rheumatoid arthritis. Sehingga angka kejadian tentang reumatoid arthritis semakin berkurang.

1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini menjadi bahan acuan bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian lain terkait penanganan nyeri rheumatoid arthritis.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Rheumatoid Arthritis

2.1.1 Definisi RA

Penyakit rematik atau yang dalam bahasa medisnya disebut rheumatoid arthritis (RA) adalah peradangan sendi kronis yang disebabkan oleh gangguan autoimun. Gangguan autoimun terjadi ketika sistem kekebalan tubuh yang berfungsi sebagai pertahanan terhadap penyusup seperti virus, bakteri, dan jamur, keliru menyerang sel dan jaringan tubuh sendiri. Selain rematik, ada banyak gangguan autoimun lain, misalnya penyakit lupus, *multiple sclerosis*, dan diabetes tipe 1. Pada penyakit rematik, sistem imun gagal membedakan jaringan sendiri dengan benda asing, sehingga menyerang jaringan tubuh sendiri, khususnya jaringan *synovium* yaitu selaput tipis yang melapisi sendi. Hasilnya dapat menyebabkan sendi bengkak, rusak, nyeri, meradang, kehilangan fungsi bahkan cacat (Kurniasih, 2013).

Rheumatoid arthritis (RA) adalah peradangan kronis yang mana sistem imun salah menyerang *synovium* (lapisan sel di dalam sendi) sehingga *synovium* meradang, menebal, dan berdampak sistemik. Peradangan merusak kartilago dan jaringan disekitar sendi-sendi. Banyak ditemui permukaan tulang rusak, kemudian tubuh mengganti jaringan yang rusak dengan jaringan parut. Hal ini menekan ruangan diantara sendi sehingga ruangan menjadi sempit dan tulang saling bergesekan (Akmal et al, 2017).

Rheumatoid arthritis (RA) adalah penyakit autoimun yang ditandai oleh inflamasi sistemik kronik dan progresif, dimana sendi merupakan target utama (Sudoyo et al, 2009).

2.1.2 Etiologi RA

2.1.2.1 Faktor genetik

Etiologi dari RA tidak diketahui secara pasti terdapat interaksi yang kompleks antara faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik berperan penting terhadap kejadian RA dengan angka kepekaan dan ekspresi penyakit sebesar 60%. Hubungan gen HLA –DRB 1 dengan kejadian RA telah diketahui dengan baik, walaupun beberapa lokus non-HLA juga berhubungan dengan RA seperti daerah 18q21 dari gen TNFRSR11A yang mengkode aktivator reseptor *nuclear factor kappa B* (NF-κB). Gen ini berperan penting dalam resorpsi tulang pada RA. Faktor genetik juga berperan penting dalam terapi RA karena aktifitas enzim *methylenetetrahydrofolate reductase* dan *thiopurine methyltransferase* untuk metabolisme *methotrexate* dan *azathioprine* ditentukan oleh faktor genetik. Pada kembar monozigot mempunyai angka kesesuaian untuk berkembangnya RA lebih dari 30% dan pada orang kulit putih yang mengekspresikan HLA-DR1 atau HLA-DR4 mempunyai angka kesesuaian 80% (Sudoyo et al, 2009).

2.1.2.2 Hormon Sex

Prevalensi RA lebih besar pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki, sehingga diduga hormon sex diduga berperan terhadap perkembangan penyakit ini (Sudoyo et al, 2009).

2.1.2.3 Faktor Infeksi

Beberapa virus dan bakteri diduga sebagai gen penyebab penyakit RA. Walaupun belum ditemukan gen infeksi yang secara nyata terbukti sebagai penyebab penyakit (Sudoyo et al, 2009).

2.1.2.4 Protein Heat Shock (HSP)

HSP adalah keluarga protein yang diproduksi oleh sel pada semua spesies terhadap respon terhadap stres. Protein ini mengandung untaian (*sequence*) asam amino homolog. HSP tertentu manusia dan HSP *Mycobacterium tuberculosis* mempunyai 65% untaian yang homolog. Hipotesisnya adalah antibodi dan sel T mengenali epitop HSP pada agen infeksi dan sel host. Hal ini memfasilitasi reaksi silang limfosit dengan sel host sehingga mencetuskan reaksi imunologis. Mekanisme ini dikenal sebagai kemiripan molekul (*molecular mimicry*) (Sudoyo et al, 2009).

2.1.3 Faktor Risiko

Faktor risiko yang berhubungan dengan peningkatan terjadinya RA antara lain jenis kelamin perempuan, ada riwayat keluarga yang menderita RA, umur lebih tua, paparan salisilat dan merokok. Konsumsi kopi lebih dari 3 cangkir sehari, khususnya kopi decaffeinated mungkin juga berisiko. Makanan tinggi vitamin D, konsumsi teh dan penggunaan kontrasepsi oral berhubungan dengan penurunan risiko. 3 dari 4 perempuan yang RA mengalami perbaikan gejala yang bermakna selama kehamilan dan biasanya akan tumbuh kembali setelah melahirkan (Sudoyo et al, 2009).

2.1.4 Patofisiologi RA

Inflamasi mula-mula mengenai sendi-sendi sinovial seperti edema, kongesti vaskular, eksudat febrin, dan infiltrasi selular. Peradangan yang berkelanjutan, sinovial menjadi menebal terutama pada sendi artikular kartilago dari sendi. Pada persendian ini, granulasi membentuk pannus, atau penutup yang menutupi kartilago. Pannus masuk ke tulang subcondria. Jaringan granulasi menguat karena radang menimbulkan gangguan pada nutrisi kartilago artikuler. Kartilago menjadi nekrosis. Tingkat erosi dari kartilago menentukan tingkat ketidakmampuan sendi. Bila kerusakan kartilago sangat luas maka terjadi adhesi diantara permukaan sendi, karena jaringan fibrosa atau tulang bersatu (ankilosis). Kerusakan kartilago dan tulang menyebabkan tendon dan ligamen jadi lemah dan bisa menimbulkan sublüksasi atau dislokasi dari persendian. Invasi dari tulang subcondrial bisa menyebabkan osteoporosis setempat (Risnanto & Insani, 2014).

Lamanya arthritis rheumatoid (RA) berbeda dari tiap orang ditandai dengan masa adanya serangan dan tidak adanya serangan. Sementara ada orang yang sembuh dari serangan pertama dan selanjutnya tidak terserang lagi. Terutama yang mempunyai faktor rheumatoid (seropositif gangguan rheumatoid) gangguan akan menjadi kronis yang progresif (Risnanto & Insani, 2014).

2.1.5 Manifestasi Klinis RA

2.1.5.1 Manifestasi artikular

Penderita RA pada umumnya datang dengan keluhan nyeri dan kaku pada banyak sendi, walaupun ada sepertiga penderita mengalami gejala awal pada satu atau beberapa sendi saja. Walaupun tanda kardinal inflamasi (nyeri, bengkak,

kemerahan dan teraba hangat) mungkin ditemukan pada awal penyakit atau selama kekambuhan (*flare*), namun kemerahan dan perabaan hangat mungkin tidak dijumpai pada RA yang kronik. Penyebab RA adalah sinovitis, yaitu adanya inflamasi pada membran sinovial yang membungkus sendi pada umumnya sendi yang terkena adalah persendian tangan, kaki dan vertebra servikal, tetapi persendian besar seperti bahu dan lutut juga bisa terkena. Sendi yang terlihat pada umumnya simetris, meskipun pada presentasi awal bisa tidak simetris. Sinovitis akan menyebabkan erosi permukaan sendi sehingga terjadi deformitas dan kehilangan fungsi. Ankilosis tulang (destruksi sendi disertai kolaps dan pertumbuhan tulang yang berlebihan) bisa terjadi pada beberapa sendi khususnya pada pergelangan tangan dan kaki. Sendi pergelangan tangan hampir selalu terlihat, demikian juga sendi intervalang proksimal dan metakarpofalangeal. Sendi intervalang distal dan sakroiliaka tidak pernah terlihat (Sudoyo et al, 2009).

2.1.5.2 Manifestasi Ekstraartikular

Walaupun artritis merupakan manifestasi klinis utama, tetapi RA merupakan penyakit sistemik sehingga banyak penderita juga mempunyai manifestasi ekstraartikuler. Manifestasi ekstraartikuler pada umumnya didapat pada penderita yang mempunyai titer faktor rheumatoid (RF) serum tinggi. Nodul rheumatoid umumnya ditemukan di daerah ulna olekranon, jari tangan, tendon achilles, atau bursa olekranon. Nodul rheumatoid hanya ditemukan pada penderita RA dengan faktor rheumatoid positif (sering titernya tinggi) dan mungkin dikelirukan dengan tofus gout, kista ganglion, tendon xanthoma atau nodul yang berhubungan dengan demam rematik. Lepra, MCTD, atau *multicentric*

reticulohistiocytosis. Manifestasi paru juga bisa didapatkan tetapi beberapa perubahan patologi hanya ditemukan saat otopsi (Sudoyo et al, 2009).

2.1.6 Pemeriksaan Penunjang Diagnostik

Tidak ada tes diagnostik tunggal yang definitif untuk konfirmasi diagnosis RA. *The American college of Rheumatology Subcommittee oh Rheumatoid Arthritis* (ACRSRA) merekomendasikan pemeriksaan laboratorium dasar untuk evaluasi antara lain : darah perifer lengkap (*complete blood cell count*), faktor rheumatoid (RF) laju endap darah atau C-reactive protein (CRP). Pemeriksaan fungsi hati dan ginjal juga direkomendasikan karena akan membantu dalam pemilihan terapi. Bila hasil pemeriksaan RF dan anti-CCP negatif bisa dilanjutkan dengan pemeriksaan anti-RA33 untuk membedakan penderita RA yang mempunyai resiko tinggi mengalami prognosis buruk (Sudoyo et al, 2009).

Pemeriksaan pencitraan (*imaging*) yang bisa digunakan untuk menilai penderita RA antara lain foto polos (*plain radiograph*) dan MRI (*Magnetic Resonance Imaging*). Pada awal perjalanan penyakit mungkin hanya ditemukan pembengkakan jaringan lunak atau efusi sendi pada pemeriksaan foto polos, tetapi dengan berlanjutnya penyakit mungkin akan lebih banyak ditemukan kelainan (Sudoyo et al, 2009).

2.1.7 Komplikasi

Dokter harus melakukan pemantauan terhadap adanya komplikasi yang terjadi pada penderita RA.

1. *Pleural disease*

Pleural effusions, pleural fibrosi

2. *Interstitial lung disease*

Usual interstitial pneumonia. Nonspecific interstitial pneumonia, Organizing pneumonia, lymphocytic interstitial pneumonia. Diffuse alveolar damage. Acute eosinophilic pneumonia. Apical fibroblastic disease. Amyloid, Rheumatoid nodules.

3. *Pulmonary vascular disease*

Pulmonary hypertension, vasculitis, diffuse alveolar hemorrhage with capillaritis

4. *Secondary pulmonary complications*

a. *Opportunistic infections*

Pulmonary tuberculosis, Atypical mycobacterial, nocardiosis, aspergillosis, pneumocystis jirovecii pneumonia, cytomegalovirus pneumonitis

b. *Drug toxicity*

Methotrexate, gold, D-penicillamin, Sulfasalazin (Sudoyo et al, 2009).

2.1.8 Terapi RA

Destruksi sendi pada RA dimulai dimulai dalam beberapa minggu sejak timbulnya gejala, tetapi sedini mungkin akan menurunkan angka pemburukan penyakit. Oleh karena itu sangat penting untuk melakukan diagnosis sedini mungkin ACRSRA merekomendasikan bahwa penderita dengan kecurigaan RA harus dirujuk dalam 3 bulan sejak timbulnya gejala untuk konfirmasi diagnosis dan inisiasi terapi DMARDs (*Disease-Modifying Antirheumatic Drugs*).

Modalitas terapi untuk RA meliputi terapi non farmakologik dan farmakologik (Sudoyo et al, 2009).

Tujuan terapi pada penderita RA adalah :

1. Mengurangi nyeri
2. Mempertahankan status fungsional
3. Mengurangi inflamasi
4. Mengendalikan keterlibatan sistemik
5. Proteksi sendi dan struktur ekstraartikular
6. Mengendalikan progresivitas penyakit
7. Menghindari komplikasi yang berhubungan dengan penyakit (Sudoyo et al, 2009).

2.1.8.1 Terapi Nonfarmakologik

Beberapa terapi nonfarmakologik telah dicoba pada penderita RA. Terapi puasa, suplementasi asam lemak esensial, terapi spa dan latihan, menunjukkan hasil yang baik. Pemberian suplemen minyak ikan (*cod liver oil*) bisa digunakan sebagai NSAID-sparing agents pada penderita RA memberikan edukasi dan pendekatan multidisiplin dalam perawatan penderita, bisa memberikan perawatan jangka panjang. Penggunaan terapi herbal, akupuntur dan splinting belum didapatkan bukti yang meyakinkan (Sudoyo et al, 2009).

2.1.8.2 Terapi Farmakologik

Farmakoterapi pada umumnya meliputi obat anti-inflamasi non steroid (OAINS) untuk mengendalikan nyeri, glukokortikoid dosis rendah atau

intraartikular dan DMARD. Analgetik lain juga mungkin digunakan seperti acetaminofen, opiat, difroqualone, dan lidokain topikal (Sudoyo et al, 2009).

2.2 Konsep Nyeri

2.2.1 Definisi Nyeri

Menurut *The International association for the study of pain (IASP)*, nyeri didefinisikan sebagai pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan kerusakan jaringan atau potensial akan menyebabkan kerusakan jaringan. Persepsi yang disebabkan oleh rangsangan yang potensial dapat menimbulkan kerusakan jaringan yang disebut nosiseption. Nosiseption merupakan langkah awal proses nyeri (Sudoyo et al, 2009).

Reseptor neurologi yang dapat membedakan antara rangsang nyeri dengan rangsang lain disebut nosiseptor. Nyeri dapat mengakibatkan impairment dan disabilitas. Impairment adalah abnormalitas atau hilangnya struktur atau fungsi anatomik, fisiologik mampu psikologik. Sedangkan disabilitas adalah hasil dari impairment, yaitu keterbatasan atau gangguan untuk melakukan aktivitas yang normal (Sudoyo et al, 2009).

2.2.2 Klasifikasi Nyeri

2.2.2.1 Nyeri Nosiseptif

Adalah nyeri yang timbul sebagai akibat perangsangan pada nosiseptor (serabut a-delta dan serabut-c) oleh rangsang mekanik, thermal, atau chemical (Sudoyo et al, 2009).

2.2.2.2 Nyeri Somatik

Adalah nyeri yang timbul pada organ non viseral, misal nyeri pasca bedah, nyeri metastatik, nyeri tulang, nyeri artritik (Sudoyo et al, 2009).

2.2.2.3 Nyeri Viseral

Adalah nyeri yang berasal dari organ viseral, biasanya akibat distensi organ yang berongga, misalnya usus, kandung empedu, pankreas, jantung. Nyeri viseral seringkali diikuti *referred pain* dan sensasi otonom, seperti mual dan muntah (Sudoyo et al, 2009).

2.2.2.4 Nyeri Neuropatik

Timbul akibat iritasi atau trauma pada saraf. Nyeri seringkali persisten, walaupun penyebabnya sudah tidak ada. Biasanya pasien merasakan rasa seperti terbakar, seperti tersengat listrik atau alodinia dan disestisia (Sudoyo et al, 2009).

2.2.2.5 Nyeri Psikogenik

Yaitu nyeri yang tidak memenuhi kriteria nyeri somatik dan nyeri dan nyeri neuropatik, dan memenuhi kriteria untuk depresi atau kelainan psikosomatik (Sudoyo et al, 2009).

2.2.3 Mekanisme Nyeri

Proses nyeri mulai stimulasi *nociceptor* oleh *stimulus noxious* sampai terjadinya pengalaman subyektif nyeri adalah suatu seri kejadian elektrik dan kimia yang bisa dikelompokkan menjadi 4 proses yaitu : transduksi, transmisi, modulasi, dan persepsi (Sudoyo et al, 2009).

Secara singkat mekanisme nyeri dimulai dari stimulasi *nociceptor* oleh *stimulus noxious* pada jaringan, yang kemudian akan mengakibatkan stimulasi

nosiseptor dimana disini *noxious* tersebut akan menjadi postensial aksi. Proses ini disebut transduksi atau aktivasi reseptor. Selanjutnya, potensial aksi tersebut akan ditransmisikan menuju neuron susunan saraf yang berhubungan dengan nyeri (Sudoyo et al, 2009).

Tahap pertama transmisi adalah konduksi impuls dari neuron aferen primer ke kornudorsalis medula spinalis, pada kornudorsalis ini neuron eferen primer bersinap dengan neuron susunan saraf pusat. Dari sini, jaringan neuron tersebut akan naik ke atas di medula spinalis menuju batang otak dan talamus. Selanjutnya, terjadi hubungan timbal balik antara thalamus dan pusat-pusat yang lebih tinggi di otak yang mengurus respons persepsi dan efektif yang berhubungan dengan nyeri. Terapi rangsangan nosiseptif tidak selalu menimbulkan persepsi nyeri dan sebaliknya persepsi nyeri bisa terjadi tanpa stimulasi nosiseptif. Terdapat proses modulasi sinyal yang mampu mempengaruhi proses nyeri tersebut, tempat modulasi sinyal yang paling diketahui adalah pada kornudorsalis medula spinalis proses terakhir adalah persepsi dimana pesan nyeri direlai menuju ke otak dan menghasilkan pengalaman yang menyenangkan (Sudoyo et al, 2009).

2.2.4 Kajian Awal Terhadap Rasa Nyeri

Menurut Sudoyo et al (2009) terdapat beberapa hal penting yang menjadi dasar kajian awal terhadap rasa nyeri yang dikeluhkan seorang pasien, yaitu :

2.2.4.1 Lokasi Nyeri

Mintalah pada pasien untuk menjelaskan daerah mana yang merupakan bagian paling nyeri atau sumber nyeri. Walaupun demikian perlu diperhatikan

bahwa lokasi anatomik ini belum tentu sebagai sumber rasa nyeri yang dikeluhkan pasien. Misalnya, pada keluhan nyeri *sciatic* yang dirasakan sepanjang tungkai bagian belakang, bukanlah lokasi sumber nyeri yang sebenarnya.

2.2.4.2 Intensitas Nyeri

Pada umumnya dipakai *rating scale* dengan analogi visual atau dikenal sebagai *visual analogue scale* (VAS). Mintalah pasien membuat rating terhadap rasa nyerinya (0-10) baik yang dirasakan saat ini, kapan nyeri yang paling buruk dirasakan atau yang paling ringan dan pada tingkatan mana rasa nyeri masih dapat diterima.

2.2.4.3 Kualitas Nyeri

Gunakan terminologi yang dikemukakan oleh pasien itu sendiri seperti nyeri tajam, seperti terbakar, seperti tertarik, nyeri tersayat dan sebagainya.

2.2.4.4 Awitan Nyeri, Variasi Durasi Dan Ritme

Perlu ditanyakan kapan mulai nyeri terjadi, variasi lamanya kejadian nyeri itu sendiri serta adakah irama atau ritme terjadinya maupun intensitas nyeri apakah nyeri tetap berada pada lokasi yang diceritakan pasien ? apakah nyeri menetap atau hilang timbul (*breakthrough pain*) ?

2.2.4.5 Cara Pasien Mengungkapkan Rasa Nyeri

Perhatikan kata yang diungkapkan untuk menggambarkan rasa nyeri yang berbeda dari satu pasien ke pasien lainnya dan tergantung dari pengalaman sebelumnya. Beberapa kata dibawah ini yang biasanya diungkapkan pasien berkaitan dengan rasa nyeri, yaitu : *aching, stabbing, tender, tiring, numb, dull,*

crampy, throbbing, gnawing, gurning, penetrating, misereple, radiating, deepe, shooting, sharp, exhausting, nagging, undearable, squeezing, dan pressure.

2.2.4.6 Faktor Pemberat Dan Yang Meringankan Nyeri

Apa saja yang dapat memperberat rasa nyeri yang diderita pasien dan faktor apa yang meringankan nyeri hendaklah ditanyakan kepada pasien tersebut.

2.2.4.7 Pengaruh Nyeri

Dampak nyeri yang perlu ditanyakan adalah seputar kualitas hidup atau terhadap hal-dal yang lebih spesifik seperti pengaruhnya terhadap pola tidur, selera makan, energi, aktivitas keseharian (*activities of the daily living*), hubungan dengan sesama manusia (lebih mudah tersinggung dan sebagainya) atau bahkan terhadap *mood* (sering menangis, marah, atau bahkan berpaya bunuh diri), kesulitan berkonsentrasi pada pekerjaan atau pembicaraan dan sebagainya.

2.2.4.8 Gejala Lain Yang Menyertai

Apakah pasien menderita keluhan lainnya disamping rasa nyeri seperti mual dan muntah, konstipasi, gatal, mengantuk atau terlihat bingung, retensio urine serta kelemahan ?

2.2.4.9 Kesan Dan Perencanaan Pengobatan

Buatlah kesimpulan akan nyeri yang diderita pasien serta lakukan pemeriksaan fisik termasuk terhadap tanda-tanda vital. Evaluasi terhadap pengobatan sebelumnya dan apakah masih memberikan manfaat dalam mengatasi rasa nyeri yang diderita pasien atau tidak.

2.2.5 Pengukuran Nyeri

Kategori pengukuran nyeri beragam sekali namun yang termudah yaitu : pengukuran nyeri dengan skala kategorikal, numerikal, dan pendekatan multidimensial. Masing- masing pendekatan pengukuran nyeri ini memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing serta tingkat obyektifitas-subyektifitas berbeda-beda (Sudoyo et al, 2009).

2.2.5.1 Pengukuran Nyeri Secara Kategorikal

Pengukuran nyeri tipe ini disebut sebagai pengukuran satu dimensi (one dimensional) dan baik pasien maupun dokter dapat menggunakannya dengan mudah. Umumnya pengukuran kategorikal ini, menempatkan pasien pada beberapa kategori yang umum dipakai yaitu : tidak ada nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, dan nyeri hebat (Sudoyo et al, 2009).

2.2.5.2 Pengukuran Nyeri Secara Numerikal

Numerical rating scale (NSR) merupakan pengukuran nyeri dimana kepada pasien diminta untuk memberikan angka satu 1-10. Nol diartikan sebagai tidak ada nyeri sedangkan angka 10 diartikan sebagai rasa nyeri yang hebat dan tidak tertahankan oleh pasien. Pengukuran ini lebih mudah dipahami pasien baik bila kepada pasien tersebut diminya secara lisan atau mengisi form kuesioner. Salah satu bentuk yang dianggap oleh sebagian peneliti tidak identik adalah penggunaan *Visual analogue scale* (VAS) (Sudoyo et al, 2009).

2.2.5.3 Visual Analogue Scale (VAS)

VAS adalah insrumen pengukuran nyeri yang paling banyak dipakai dalam berbagai study klinis dan diterapkan terhadap berebagai jenis nyeri. Metode

pengukuran ini sebagai mana dikembangkan oleh Stevenson KK dan kawan-kawan dari pusat penanganan nyeri kanker di *Wisconsin*. Terdiri dari satu garis lurus sepanjang 10 cm. Garis paling kiri menunjukkan tidak ada rasa nyeri sama sekali sedangkan garis paling kanan menandakan rasa yang paling buruk (Sudoyo et al, 2009).

2.2.5.4 Pengukuran Nyeri Secara Multidimensional

Pengukuran nyeri dengan cara ini memberikan skala pada berbagai dimensi yang berbeda-beda. Misalnya skala 3 dimensi yaitu : sensorik, efektif dan evaluatif sebagaimana terlihat pada salah satu pengukuran yang paling banyak dipakai untuk pendekatan multidimensional ini yaitu *the McGill Pain Questionnaire* (MPG Melzack, 1975) dalam bentuk format lengkap atau short form (SF-MPQ). *McGill Pain Questionnaire* (MPG Melzack, 1975) di atas membutuhkan waktu sekitar 5-10 menit untuk mengisinya, sedangkan short formnya cukup 2-5 menit saja. Apabila dikaitkan dengan artritis, maka artritis impact measurement scale atau AIMS (meenan 1980) yang umumnya dipakai. AIMS ini mengukur 9 skala dimensi berbeda yaitu mulai dari nyeri, mobilitas, aktivitas fisik, peran sosial, aktivitas sosial, aktivitas hidup keseharian, depresi, ansietas dan dextrity (Sudoyo et al, 2009).

2.2.5.5 Pengukuran Nyeri Menggunakan Alat Elektro Mekanikal Atau Alat Mekanis

Dolorimeter merupakan alat mekanis yang dipakai untuk kuantifikasi ambang nyeri baik pada sendi maupun jaringan lunak. Alat yang paling banyak dipakai adalah chatillo dolorimeter yang merupakan bentuk penyempurnaan dari

dolorimeter kuno stain brocker palpameter dan hollander palpameter (Sudoyo et al, 2009).

2.2.6 Penatalaksanaan Nyeri Dengan Obat-Obatan

Terapi obat yang efektif untuk nyeri seharusnya memiliki risiko relatif rendah, tidak mahal, dan onsetnya cepat. WHO menganjurkan 3 langkah bertahap dalam penggunaan analgesik. Langkah 1 digunakan untuk nyeri ringan dan sedang, adalah obat golongan non opioid seperti aspirin, asetaminafen, atau AINS, ini diberikan tanpa obat tambahan lain. Jika nyeri masih menetap atau meningkat, langkah dua ditambah dengan opioid, untuk non opioid diberikan dengan atau tanpa obat tambahan lain. Jika tnyeri terus menerus atau intensif, langkah 3 meningkatkan dosis potensi opioid atau dosisnya sementara dilanjutkan non opioid dan obat tambahan lain (Sudoyo et al, 2009).

Dosis pengobatan harus dijadwal secara teratur untuk memelihara kadar obat dan mencegah kambuhnya nyeri. Dosis tambahan yang onsetnya cepat dan durasinya pendek digunakan untuk nyeri yang menyerang tiba-tiba (Sudoyo et al, 2009).

2.3 Konsep Mahkota Dewa

2.3.1 Definisi Mahkota Dewa

Mahkota Dewa (*Phaleria Papuana Fructus*) adalah tanaman asli indonesia. Tanaman mahkota dewa berupa perdu dengan tinggi mencapai 1,5 sampai 2,5 meter. Buahnya lebat berwarna merah sehingga cocok juga sebagai tanaman hias. Habitat asalnya di tanah Papua. Pohon ini pantas di anggap memiliki 'kesaktian'. Soalnya, berbagai jenis penyakit, dari yang ringan sampai

yang berat, bisa disembuhkan dengan buah dari pohon ini. Bahkan, dalam cerita wayang purwa, pohon ini konon begitu dikeramatkan. Pohon sangat dihormati. Siapa saja yang berkeinginan untuk memetik buahnya harus menyembahkan terlebih dulu. Para prajurit yang hendak pergi ke medan laga pun harus memakan buahnya agar sehat, kuat, dan selamat (Kurniasih, 2013).

Tumbuhan Mahkota Dewa merupakan tumbuhan yang hidup di daerah tropis, juga bisa ditemukan di pekarangan rumah sebagai tanaman hias atau dikebun-kebun sebagai tanaman peneduh. Daun mahkota dewa dapat dihasilkan sepanjang tahun sedangkan buahnya tidak berbuah sepanjang tahun dan buah tumbuhan ini dapat digunakan setelah masak atau berwarna merah. Daun dan buah tumbuhan mahkota dewa merupakan tanaman obat. (Dalimartha, 2004).

Sebagian orang menyakini bahwa pohon mahkota dewa memancarkan 'aura' yang sangat bagus untuk kesehatan. Ada juga yang percaya bahwa siapa pun yang menanam pohon ini sampai berbuah akan dilimpahi rezeki yang berlimpah (Kurniasih, 2013).

2.3.2 Kandungan Kimia Dan Manfaatnya

Masalah yang mengganjal terhadap pemakaian mahkota dewa sebagai tanaman obat adalah terbatasnya pembuktian-pembuktian ilmiah akan kegunaan pohon ini. Selama ini pembuktian yang ada sebagian terbesar masih berupa pembuktian empiris, pembuktian yang hanya berdasarkan pada pengalaman pengguna. Literatur-literatur yang membahasnya pun sangat terbatas. R. Broto Sudiby, Kepala Bidang Pelayanan Sentra Pengembangan dan Penerapan Pengobatan Tradisional (SP3T) Rumah Sakit Bethesda, Yogyakarta, menguatkan

keterbatasan literatur ini. Dalam literatur kuno pun, keterangan mengenai mahkota dewa sangat terbatas (Kurniasih, 2013).

Dari penelitian ilmiah yang sangat terbatas diketahui bahwa mahkota dewa memiliki kandungan kimia yang kaya. Itu pun belum semuanya terungkap. Dalam daun dan kulit buahnya terkandung alkaloid, saponin, dan flavonoid. Selain itu, di dalam daunnya juga terkandung polifenol (Kurniasih, 2013).

Seorang ahli farmakologi dari Fakultas Kedokteran UGM, dr. Regina Sumastuti, berhasil membuktikan bahwa mahkota dewa mengandung zat antihistamin. Zat ini merupakan penangkal alergi. Dengan begitu, dari sudut pandang ilmiah, mahkota dewa bisa menyembuhkan aneka penyakit alergi yang disebabkan histamin, seperti biduren, gatal-gatal, selesma, dan sesak napas. Penelitian dr. Regina juga membuktikan bahwa mahkota dewa mampu berperan seperti oxytosin atau sintosinon yang dapat memacu kerja otot rahim sehingga persalinan berlangsung lebih lancar (Kurniasih, 2013).

1. Senyawa Metabolit Sekunder (Alkaloid, Saponin, Polifenol dan Etanol)

Menurut Kumalaningsih (2008) ekstrak daun Mahkota Dewa mengandung beberapa senyawa metabolit sekunder diantaranya adalah alkaloid, saponin dan polifenol. Sementara itu kulit buahnya mengandung alkaloid, saponin dan flavonoid. Fungsi dari zat-zat tersebut adalah:

- Alkaloid: bersifat detoksifikan yang dapat menetralsir racun di dalam tubuh.

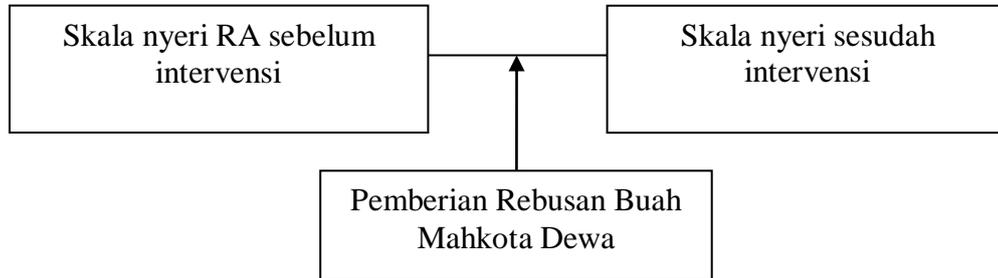
- Saponin: yang bermanfaat sebagai sumber anti bakteri dan anti virus, dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh, meningkatkan vitalitas dan mengurangi kadar gula dalam darah.
- Flavonoid: melancarkan peredaran darah ke seluruh tubuh dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah, mengurangi kandungan kolesterol serta mengurangi penimbunan lemak pada dinding pembuluh darah, mengurangi kadar resiko penyakit jantung koroner, mengandung antiinflamasi (antiradang) dan berfungsi sebagai anti-oksidan.

2. Mahkota Dewa Sebagai Zat Antihistamin
3. Mahkota Dewa Sebagai Zat Antiradang
4. Mahkota Dewa Sebagai Zat Antikanker
5. Mahkota Dewa Untuk Mengobati Diabetes Mellitus (Kurniasih, 2013).

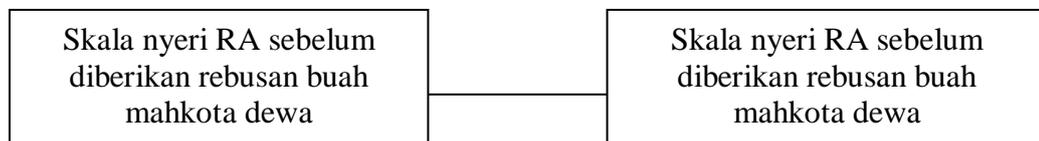
2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep (kerangka berpikir) adalah sesuatu yang abstrak dan akan membantu peneliti dalam menghubungkan hasil penelitian dengan teori yang ada (Notoadmojo, 2011).

**Skema 1. Kerangka Konsep
Kelompok Eksperimen**



Kelompok Kontrol



2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan (Sugiyono, 2013). Hipotesis pada penelitian ini adalah :

H₀ : tidak ada pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri RA.

H_a : ada pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri RA.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Desain penelitian ini menggunakan metode *quasy eksperimen* atau percobaan dimana kegiatan percobaan bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu.

Rancangan penelitian yang digunakan rancangan *non equivalent control group*, yang merupakan pengamatan pada 2 kelompok sebelum diberi perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dan sesudah diberi perlakuan pada kelompok eksperimen. Hal ini dapat digambarkan seperti berikut :

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

Kelompok	Obsevasi (Pretest)	Perlakuan	Observasi (Postest)
Eksperimen	01	X	02
Kontrol	01		02

Keterangan :

01: Tahap pengukuran skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen dan kontrol sebelum diberikan rebusan buah mahkota dewa pada kelompok eksperimen.

X: Tahap perlakuan, yaitu saat dimana responden pada kelompok eksperimen diberikan rebusan buah mahkota dewa.

02: Tahap pengukuran skala nyeri rheumatoid arthritis pada kelompok eksperimendan kontrolsetelah diberikan rebusan buah mahkota dewa pada kelompok eksperimen.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Batunadua. Alasan peneliti memilih lokasi penelitian karena angka kejadian reumatoid arthritis diwilayah kerja Puskesmas Batunadua mengalami peningkatan sejak tahun 2016-2018.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan sejak surat persetujuan judul penelitian diterima sampai dengan selesai.

Tabel 3.2 Rencana Kegiatan dan Waktu Penelitian

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan							
	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr- Mei	Jun- Jul	Agus
Perumusan Masalah	■							
Penyusunan Proposal		■	■	■				
Seminar Proposal					■			
Pelaksanaan Penelitian						■	■	
Pengolahan Data							■	
Seminar Hasil								■

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Notoadmojo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita reumatoid

arthritis yang datang berkunjung ke puskesmas batunadua sejak Januari-Desember 2018, yaitu sebanyak 96 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Notoadmojo, 2010). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *teknik purposive Sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Pembagian sampel berdasarkan tujuan tertentu yang tidak menyimpang dari kriteria yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Adapun kriteria yang menjadi responden adalah:

a. Kriteria Inklusi

Yang menjadi kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

- 1) Penduduk yang mengalami reumatoid arthritis
- 2) Bersedia menjadi subyek penelitian
- 3) Responden boleh mengkonsumsi obat

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Yang tidak bersedia menjadi responden

Besar sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus slovin :

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

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir; e=0,2.

$$n = \frac{96}{1 + 96(0,2)^2}$$

$$n = \frac{96}{4,84}$$

$$n = 19,8$$

Dari hasil yang didapat pada rumus diatas yaitu sebesar 19,8 maka peneliti menggenapkan menjadi 20. Maka jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebanyak 10 orang untuk kelompok eksperimen dan 10 orang untuk kelompok kontrol.

3.4Etika Penelitian

Prinsip etika dalam penelitian menurut Nursalam (2013) menjelaskan bahwa pelaksanaan etika dalam penelitian ini mempertimbangkan tujuh petunjuk yang meliputi :

3.4.1 Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada semua responden pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Setelah responden mengerti maksud dan tujuan peneliti, responden diberikan *informed concent* dan meminta tanda tangan apabila responden bersedia diteliti.

3.4.2 Tanpa Nama (*Anonymity*)

Nama responden tidak dicantumkan dalam lembar pengumpulan data hanya berupa inisial saja, hal ini bertujuan menjaga kerahasiaan responden. Namun, untuk mengetahui keikutsertaan responden, peneliti menggunakan kode pada masing-masing lembar pengumpulan data.

3.4.3 Hak Otonomi (*Autonomy*)

Setiap responden memiliki kapasitas untuk memutuskan kondisinya sendiri selama proses penelitian tanpa ada paksaan apapun dari peneliti maupun asisten peneliti. Apabila selama penelitian belum selesai dan pasien ingin mengundurkan diri sebagai responden maka responden di ijin untuk keluar sebagai responden tanpa ada sangsi atau hukuman apapun.

3.4.4 Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Informasi yang telah diperoleh dari responden dirahasiakan oleh peneliti. Peneliti hanya menyajikan informasi terutama dilaporkan pada hasil riset. Nama pasien dirahasiakan dengan memberikan inisial saja.

3.4.5 Manfaat (*Beneficiency*)

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi penderita reumatoid arthritis.

3.4.6 Tidak Merugikan (*Non Maleficiency*)

Diharapkan penelitian ini tidak merugikan responden .

3.4.7 Kejujuran (*Veracity*)

Responden diminta menjawab pertanyaan dengan jujur dan hasil yang didapatkan selama pengumpulan data merupakan hasil yang sesuai dengan yang dialami pasien didasarkan kejujuran.

3.4.8 Keadilan (*Justice*)

Setiap responden mendapatkan perlakuan yang sama baik sebelum, selama dan sesudah keikutsertaannya dalam penelitian tanpa adanya diskriminasi apabila responden tidak bersedia atau mengundurkan diri dari penelitian.

3.5 Alat Pengumpulan Data

Ada pun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat ukur nyeri dalam menggunakan numerik rating scale dimana pasien diminta untuk memberikan angka 1-10 yaitu 0-1 = tidak ada nyeri, 2-4 = nyeri ringan, 5-7 = nyeri sedang, 8-10 = nyeri hebat. Dari keadaan nyeri yang ia rasakan, dan alat untuk pemberian rebusan buah mahkota dewa (Suindrayasa, 2017).

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah awal dalam mendapatkan data penelitian. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut :

a. Tahap Persiapan

1. Peneliti mengajukan izin penelitian kepada Puskesmas Batunadua

b. Tahap Pelaksanaan

1. Peneliti menetapkan responden..
2. Melakukan wawancara pada responden tentang kesediaannya menjadi responden.
3. Menjelaskan pada responden tentang tujuan, manfaat, akibat menjadi responden baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.
4. Calon responden yang setuju diminta tanda tangan pada lembar surat pernyataan kesanggupan menjadi responden.

5. Mengukur skala nyeri responden kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen diberi yang sama.
6. Memberikan rebusan buah mahkota dewa terhadap reumatoid arthritis terhadap skala nyeri reumatoid arthritis pada responden kelompok eksperimen.
7. Setelah diberikan rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen, peneliti kembali melakukan pengukuran skala nyeri.
8. Rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis diberikan sebanyak 3 kali dalam sehari diminum 1 jam sebelum makan.
9. Pengukuran skala nyeri dilakukan pada kelompok eksperimen dahulu kemudian dilanjutkan kelompok kontrol.
10. Kemudian dilihat apakah ada pengaruh skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis.
11. Bandingkan hasilnya pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol apakah ada pengaruhnya diberikan atau tidak diberikan rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis.

3.7 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diperoleh dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam, 2013).

Tabel 3.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Skala Ukur	Alat ukur	Hasil Ukur
Independent : rebusan buah mahkota dewa	Terapi herbal dengan memberikan rebusan buah mahkota dewa yang sudah diolah untuk diminum 3x1 hari sebelum makan, tiap minum 1 gelas (sebanyak 200 cc) untuk mengurangi skala nyeri pada reumatoid arthritis.			
Dependent : skala nyeri reumatoid arthritis	Pengukuran skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan rebusan buah mahkota dewa pada penderita reumatoid arthritis.	Interval	Numerik rating scale	a) 0-1 = tidak ada nyeri b) 2-4 = nyeri ringan c) 5-7 = nyeri sedang d) 8-10 = nyeri hebat (Suindrayasa, 2017)

3.8 Analisa Data

3.8.1 Analisa Univariat

Analisa univariat digunakan untuk mengidentifikasi distribusi frekuensi seperti usia, jenis kelamin, pekerjaan responden yang menderita reumatoid arthritis di wilayah kerja Puskesmas Batunadua tahun 2019.

3.8.2 Analisa Bivariat

Analisa *Bivariat* dalam penelitian ini digunakan untuk melihat perbedaan antara variabel dependent sebelum dan sesudah mendapat perlakuan. Sebelum masuk ke uji hipotesis, perlu melakukan uji normalitas. Uji normalitas yang digunakan adalah *shapiro wilk* karna jumlah sampel ≤ 50 . Sehingga uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *wilcoxon* untuk mengetahui adanya pengaruh antara kelompok eksperimen dan kontrol sebelum dan setelah intervensi. Sedangkan untuk membandingkan kelompok eksperimen dan kontrol, jika data berdistribusi normal maka uji yang digunakan adalah *T-independent*, dan jika data tidak berdistribusi normal maka uji yang digunakan adalah uji *mann mwitney*.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Skala Nyeri Reumathoid Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Batunadua Tahun 2019”, diperoleh dengan cara observasi dan pengukuran secara langsung kepada 20 orang di wilayah kerja Puskesmas Batunadua.

4.2 Analisis Univariat

Analisa ini dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian, pada umumnya analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2010).

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti dalam penelitian yaitu melihat distribusi frekuensi variabel independen dan dependen yang disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

4.2.1 Karakteristik Demografi Responden

Penelitian ini berdasarkan karakteristik responden mencakup umur dan jenis kelamin.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin dan Umur

Karakteristik Responden	F	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	40,0
Perempuan	12	60,0
Total	20	100,0 %
Umur		
36-45	3	15,0
46-55	8	40,0
56-65	3	15,0
>65	6	30,0
Total	20	100,0 %

Berdasarkan tabel. 4.1 diatas dapat dilihat bahwa mayoritas jenis kelamin responden adalah Perempuan yaitu 12 responden (60,0%), dan minoritas berjenis kelamin laki-laki berjumlah 8 responden (40,0%).

Berdasarkan tabel. 4.1 diatas dapat dilihat bahwa responden mayoritas umur responden berada pada interval 46-55 tahun yaitu 8 responden (40,0%), dan paling sedikit berada pada interval 36-45 tahun yaitu 3 responden (15,0%), dan 56-65 tahun yaitu 3 responden (15,0%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Kelompok Eksperimen Sebelum dan Setelah Intervensi Berupa Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa

Variabel	Kel	N	Mean	SD	Min	Max
Skala Nyeri RA	Pre	10	7,10	0,738	6	8
Skala Nyeri RA	Post	10	2,60	0,966	1	4

Berdasarkan tabel. 4.2 diatas dapat dilihat bahwa pada kelompok eksperimen rata-rata (mean) skala nyeri sebelum pemberian intervensi berupa

rebusan buah mahkota dewa adalah 7,10, sedangkan nilai minimal adalah 6 dan nilai maksimal adalah 8. Sesudah pemberian intervensi berupa rebusan buah mahkota dewa, rata-rata mean intensitas nyeri berkurang menjadi 2,60, sedangkan nilai minimal adalah 1 dan nilai maksimal 4.

Tabel 4.3 Distribusi Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Kelompok Kontrol Sebelum dan Setelah Intervensi

Variabel	Kel	N	Mean	SD	Min	Max
Skala Nyeri RA	Pre	10	7,20	0,789	6	8
Skala Nyeri RA	Post	10	7,70	0,949	6	9

Berdasarkan table. 4.3 diatas dapat dilihat bahwa pada kelompok kontrol rata-rata (mean) skala nyeri sebelum pemberian intervensi adalah 7,20, sedangkan nilai minimal adalah 6 dan nilai maksimal adalah 8. Sesudah pemberian intervensi, rata-rata mean intensitas nyeri meningkat menjadi 7,70, sedangkan nilai minimal adalah 6 dan nilai maksimal adalah 9.

4.3 Analisis Bivariat

Analisa bivariat akan menguraikan ada tidaknya perbedaan rata-rata skala nyeri reumatoid arthritis sebelum dan setelah diberikan rebusan buah mahkota dewa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisa bivariat dilakukan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan. Uji bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *wilcoxon* untuk mengetahui adanya

pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri rheumatoid arthritis pada kelompok eksperimen dan kontrol sebelum dan setelah intervensi, uji *mann whitney* untuk membandingkan antara kelompok eksperimen dan kontrol sebelum intervensi dan uji *t independent* untuk membandingkan antara kelompok eksperimen dan kontrol sebelum intervensi.

Sebelum dilakukan analisa bivariat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dengan uji *Shapiro-Wilk* pada skala nyeri reumatoid arthritis sebelum dan setelah diberikan rebusan buah mahkota dewayang bertujuan untuk mengetahui sebaran data penelitian normal atau tidak. Apabila nilai $p > 0,05$, maka data tersebut normal. Berikut adalah tabel uji normalitas setiap variabel.

Tabel 4.4 Selisih Rata-Rata Skala Nyeri Reumatoid Arthritis Sebelum Dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Ekperimen

Variabel	N	Mean	Selisih mean	SD	Min	Max	Pvalue
Skala Nyeri Reumatoid Arthritis Pre	10	7,10		0,738	6	8	
Skala Nyeri Reumatoid Arthritis Post	10	2,60	4,5	0,966	1	4	0.004

Hasil analisis tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata skala nyeri reumatoid arthritis sebelum intervensi pada kelompok eksperimen adalah 7,10, dengan selisih mean 4,5, standar deviasi 0,738 dengan nilai minimal 6, dan nilai maksimal 8. Sedangkan pada skala nyeri reumatoid arthritis setelah dilakukan intervensi didapatkan nilai rata-rata 2,60, standar deviasi 0,966, dengan nilai minimal 1, dan nilai maksimal 4. Setelah dilakukan uji signifikansi menggunakan

uji *wilcoxon* terhadap perbandingan skala nyeri reumatoid arthritis sebelum dan sesudah pemberian rebusan buah mahkota dewa pada kelompok eksperimen didapatkan adanya perubahan yang signifikan dengan nilai $p=0.004$ ($p<0.05$).

Tabel 4.5 Selisih Rata-Rata Skala Nyeri Reumatoid Arthritis Sebelum Dan Setelah Intervensi Pada Kelompok Kontrol

Variabel	N	Mean	Selisih mean	SD	Min	Max	Pvalue
Skala Nyeri Reumatoid Arthritis Pre	10	7,20		0,789	6	8	
Skala Nyeri Reumatoid Arthritis Post	10	7,70	0,5	0,949	6	9	0,025

Hasil analisis tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata skala nyeri reumatoid arthritis sebelum intervensi pada kelompok kontrol adalah 7,20, dengan selisih mean 0,5, standar deviasi 0,789 dengan nilai minimal 6, dan nilai maksimal 8. Sedangkan skala nyeri reumatoid arthritis setelah intervensi didapatkan nilai rata-rata 7,70, standar deviasi 0,949, dengan nilai minimal 6, dan nilai maksimal 9. Setelah dilakukan uji signifikansi menggunakan uji *wilcoxon* terhadap perbandingan skala nyeri reumatoid arthritis sebelum intervensi dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol didapatkan adanya perubahan yang signifikan dengan nilai $p=0.025$ ($p<0.05$).

Tabel 4.6 Perbandingan Pada Kelompok Eksperimen Dan Kontrol Sebelum Intervensi

Variabel	Mean	SD	Pvalue
----------	------	----	--------

Kelompok Eksperimen	7,10	0,738	0,744
Kelompok Kontrol	7,20	0,789	

Dari hasil analisis tabel pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji *mann whitney* diperoleh $pValue = 0,744 (>0.05)$, berarti H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh Pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dilakukan intervensi.

Tabel 4.7 Perbandingan Pada Kelompok Eksperimen Dan Kontrol Setelah Intervensi

Variabel	Mean	SD	Pvalue
Kelompok Eksperimen	2,60	0,966	0,000
Kelompok Kontrol	7,70	0,949	

Dari hasil analisis tabel pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan uji *T independent* diperoleh $p\text{Value} = 0,000(>0,05)$, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada perbedaan yang signifikan antara pengaruh Pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pengaruh Pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri rheumatoid arthritis di wilayah kerja Puskesmas Batunadua Tahun 2019.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Analisa Univariat

Pada penelitian ini, peneliti ingin mengetahui apakah ada Pengaruh Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Skala Nyeri Reumatoid Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Batunadua Tahun 2019. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah 20 orang. Pembahasan hasil penelitian yang telah diketahui sebagai berikut:

5.1.1 Karakteristik Responden

5.1.1 Usia

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik responden dapat diuraikan sebagai berikut, mayoritas responden berumur 50-59 tahun sebanyak 7 orang (35,0%), yang berumur 70-79 tahun sebanyak 6 orang (30,0%), yang berumur 40-49 tahun sebanyak 3 orang (15,0%), yang berumur 60-69 tahun sebanyak 2 orang (10,0%), dan minoritas berumur 30-39 tahun sebanyak 2 orang (10,0%).

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan usia seseorang memberikan pengaruh terhadap munculnya masalah sistem tubuh seperti sistem muskuloskeletal salah satunya skala nyeri reumatoid arthritis. Hal ini sesuai dengan teori pada Smeltzer *et al.* (2010) bahwa pada wanita lansia yang telah berusia di atas 60 tahun dan telah mengalami menopause akan mengalami penurunan hormon estrogen sehingga terjadi percepatan resorpsi tulang. Beberapa gangguan system

musculoskeletal seperti rheumatoid arthritis, osteoarthritis, gout, dan bursitis juga mulai diderita oleh wanita lanjut usia sehingga nyeri pada persendian sering muncul sebagai tanda dan gejala penyakit musculoskeletal dan menjadi keluhan pada wanita lanjut usia (Lukman & Ningsih, 2012).

5.1.1.2 Jenis Kelamin

Dari hasil penelitian responden mayoritas yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang (60,0%) dan minoritas berjenis kelamin laki-laki sebanyak 8 orang (40,0%). Berdasarkan *Centre for Disease Control and Prevention* (2011), selain factor usia, jenis kelamin juga merupakan salah satu factor resiko penyebab masalah persendian, dimana wanita memiliki riwayat lebih tinggi mengalami masalah persendian dibandingkan pria, terutama setelah usia diatas 50 tahun.

Menurut penelitian Roman-Blas *et al.*, (2013), jenis kelamin perempuan meningkatkan risiko kejadian reumatoid arthritis sebesar 1,84 kali. Prevalensi OA lutut meningkat signifikan pada wanita usia > 55 tahun saat dimana onset menopause dimulai pada kebanyakan perempuan. Pada masa usia 50–80 tahun wanita mengalami pengurangan hormon estrogen yang signifikan. Pengurangan hormon estrogen menyebabkan penurunan produksi cairan sinovial pada sendi (Price & Wilson, 2005). Hasil perhitungan dalam penelitian ini diperkuat oleh penelitian Fransen *et al.*, (2011) yang menunjukkan bahwa angka kejadian reumatoid arthritis lebih besar terjadi pada perempuan. Menurut penulis, faktor mendasar yang menyebabkan reumatoid arthritis banyak terjadi pada perempuan adalah kejadian menopause yang menyebabkan penurunan kadar hormon estrogen

secara drastis, sementara pada laki-laki kadar hormon estrogen menurun secara perlahan. Hormon estrogen berperan dalam pembentukan tulang.

5.2 Analisa Bivariat

5.2.1 Pengaruh Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa Terhadap Skala Nyeri Reumatoid Arthritis

Berdasarkan hasil penelitian dari 10 responden kelompok eksperimen sebelum diberikan intervensi yakni rata-rata skala nyeri reumatoid arthritisnya adalah 7,10 (SD = 0,738) dan sesudah diberikan intervensi yakni rata-rata skala nyeri reumatoid arthritisnya adalah 2,60 (SD = 0,966). Hasil uji statistik menggunakan uji *wilcoxon* didapatkan p value sebesar 0.004. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara skala nyeri reumatoid arthritis sebelum dan setelah pemberian buah mahkota dewa.

Hasil ini di dukung oleh hasil penelitian dari Miranda (2014), mengenai pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*[Boer.] Scheff.) terhadap skala nyeri reumatoid arthritis di wilayah kerja puskesmas pauh kota padang. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa (*phaleria macrocarpa* [Boer.]Scheff) terhadap skala nyeri penderita reumatoid arthritis (p=0,004).

Berdasarkan hasil penelitian dari 10 responden kelompok kontrol sebelum diberikan Rebusan buah mahkota dewa yakni rata-rata skala nyeri reumatoid arthritis adalah 7,20 (SD = 0,789) dan sesudah yakni rata-rata skala nyeri

reumatoid arthritis adalah 7,70 (SD =0,949). Hasil uji statistik menggunakan uji *wilcoxon* didapatkan p value sebesar 0.025. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan skala nyeri reumatoid arthritis sebelum dan sesudah, dimana responden yang tidak mendapatkan pemberian rebusan buah mahkota dewa mengalami peningkatan skala nyeri reumatoid arthritis. Dapat disimpulkan bahwa pada kelompok yang dikontrol yaitu responden yang tidak mendapatkan perlakuan mengalami perubahan skala nyeri reumatoid arthritis yang signifikan dimana terjadi perbedaan pada post-test mengalami peningkatan dari pre-test.

Berdasarkan hasil penelitian dari 20 responden gabungan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum yakni rata-rata skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen 7,10 (SD = 0,738) sedangkan rata-rata skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok kontrol 7,20 (SD = 0,789). Hasil uji statistik menggunakan uji *mann whitney* didapatkan pValue sebesar 0,744. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum.

Menurut peneliti tidak ada perbedaan skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol karena belum diberikan tindakan apa-apa, hanya diukur sebelum pemberian rebusan buah mahkota dewa pada kelompok eksperimen dan kontrol saja.

Berdasarkan hasil penelitian dari 20 responden gabungan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sesudah yakni rata-rata skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen 2,60 (SD = 0,966) sedangkan rata-rata skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok kontrol 7,70 (SD = 0,949). Hasil uji

statistik menggunakan uji *t independent* didapatkan pValue sebesar 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen dan skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok kontrol sesudah dilakukan intervensi.

Menurut peneliti terdapat perbedaan diberikan atau tidak diberikan skala nyeri reumatoid arthritis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Responden yang diberikan rebusan buah mahkota dewa pada kelompok eksperimen rata-rata mengalami penurunan skala nyeri reumatoid arthritis, sedangkan pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah mendapatkan rata-rata peningkatan skala nyeri reumatoid arthritis, karena pada kelompok kontrol tidak diberikan tindakan apa-apa.

Rheumatoid arthritis (RA) adalah peradangan kronis yang mana sistem imun salah menyerang synovium (lapisan sel di dalam sendi) sehingga synovium meradang, menebal, dan berdampak sistemik. Peradangan merusak kartilago dan jaringan disekitar sendi-sendi. Banyak ditemui permukaan tulang rusak, kemudian tubuh mengganti jaringan yang rusak dengan jaringan parut. Hal ini menekan ruangan diantara sendi sehingga ruangan menjadi sempit dan tulang saling bergesekan (Akmal et al, 2017).

Penderita RA pada umumnya datang dengan keluhan nyeri dan kaku pada banyak sendi, walaupun ada sepertiga penderita mengalami gejala awal pada satu atau beberapa sendi saja.

Salah satu penatalaksanaan yang dapat diberikan perawat terhadap penyakit rematik berupa terapi komplementer. Salah satu pengobatan komplementer untuk

RA yaitu buah mahkota dewa. Buah mahkota dewa mengandung beberapa zat aktif yang bermanfaat. Zat aktif yang terkandung, diantaranya alkaloid, saponin, flavonoid, dan polifenol. Zat alkaloid ini bersifat detoksifikasi yang dapat menetralkan racun di dalam tubuh. Saponin dimanfaatkan sebagai sumber anti bakteri dan anti virus, dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh, dapat meningkatkan vitalitas, dapat mengurangi kadar gula dalam darah, dan dapat mengurangi penggumpalan darah. Flavonoid berkhasiat untuk melancarkan peredaran darah ke seluruh tubuh dan mencegah terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah, dapat mengurangi kandungan kolesterol serta mengurangi penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah, dapat mengurangi kadar resiko penyakit jantung koroner, juga mengandung anti inflamasi (anti radang), dapat berfungsi sebagai antioksidan, dan dapat membantu mengurangi rasa sakit jika terjadi pendarahan atau pembengkakan. Polifenol berfungsi sebagai antihistamin (anti alergi). Peran mahkota dewa yang aktif pada rematik yaitu kandungan flavonoid tersebut yang dapat melancarkan peredaran darah, sehingga menjadi lancar dan mengurangi nyeri pada persendian (Suprianto, 2015).

Penelitian lain yang dilakukan oleh penelitian OR Alara et al (2016) dengan judul *Review on Phaleria Macrocarpa Pharmacological and Phytochemical Properties* menyatakan bahwa *Phaleria Macrocarpa* atau mahkota dewa telah menjadi tanaman yang unik karena mengandung anti oksidan, anti inflamasi dan anti kanker. Studi fitokimia tanaman ini telah mengungkapkan adanya senyawa bioaktif : senyawa fenolik, senyawa terpen (isorenoid), senyawa alkaloid, dan senyawa benzofenon. Penelitian yang dilakukan menunjukkan

kemampuannya untuk mengobati beberapa penyakit dan berfungsi sebagai obat herbal salah satunya untuk penyakit RA.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dan saran sebagai berikut :

1. Berdasarkan uji wilcoxon didapatkan nilai p Value 0,004 ($p < 0,05$) yang artinya ada pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis.
2. Mengetahui karakteristik responden dapat diuraikan sebagai berikut: mayoritas responden berumur yaitu 50-59 tahun sebanyak 7 orang (35,0%), sedangkan dilihat dari jenis kelamin mayoritas berjenis kelamin sebanyak 12 orang (60,0%).
3. Rata-rata skala nyeri rheumatoid arthritis pada kelompok eksperimen sebelum 7,10 (SD = 0,738), sedangkan rata-rata skala nyeri rheumatoid arthritis pada kelompok eksperimen setelah diberikan rebusan buah mahkota dewa yaitu 2,60.
4. Rata-rata skala nyeri rheumatoid arthritis pada kelompok kontrol sebelum intervensi yaitu 7,20, sedangkan rata-rata skala nyeri rheumatoid arthritis pada kelompok kontrol setelah intervensi yaitu 7,70.
5. Berdasarkan hasil uji *mann whitney* didapatkan untuk mengetahui perbandingan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum didapatkan $pValue = 0,744$ yang artinya tidak ada pengaruh dan berdasarkan uji *T independent* pada kelompok eksperimen dan kontrol

sesudah diperoleh $p\text{Value} = 0,000$ yang artinya ada pengaruh yang signifikan.

6.2 Saran

Dari hasil penelitian tentang pengaruh pemberian rebusan buah mahkota dewa terhadap skala nyeri reumatoid arthritis di Wilayah Puskesmas Batunadua Padangsidempuan Tahun 2019.

Maka peneliti memberikan saran :

1. Bagi Responden Penelitian

Diharapkan mampu masukan pengetahuan dalam mengatasi nyeri reumatoid arthritis, dimana responden dapat mandiri mengolah rebusan buah mahkota dewa dalam mengatasi skala nyeri reumatoid arthritis.

2. Bagi Tempat Penelitian

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi, bahan acuan atau bacaan dalam memberikan penyuluhan atau pendidikan kesehatan bagi masyarakat sebagai terapi obat tradisional yang efektif dan efisien.

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sumber pengetahuan bagi masyarakat tentang manfaat dari hasil penelitian rebusan buah mahkota dewa ini dan dapat diaplikasikan oleh masyarakat dalam membantu menurunkan intensitas nyeri secara efektif dan efisien sebelum menggunakan obat-obatan kimia yang memiliki efek samping dimasa yang akan datang.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini menjadi bahan acuan bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian lain terkait penanganan nyeri rheumatoid arthritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Advertorial. (2017). *Redakan Asam Urat dan Rematik dengan 4 Tanaman Obat*. Diperoleh tanggal 25 Februari 2019 dari <https://m.detik.com/health/advertorial-news-block/d-3519894/redakan-asam-urat-dan-rematik-dengan-4-tanaman-obat-ini>.
- Akmal et al, (2010). *Ensiklopedia Kesehatan Untuk Umum*. Jogjakarta : AR-RUZZMEDIA.
- Bawarodi et al, (2017). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekambuhan Penyakit Rematik Di Wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud*. E-journal Keperawatan (e-kp) volume 5. Nomor 1.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. (2010). *Profil Data Kesehatan Provinsi Sumut tahun 2010*. Dinas Kesehatan Provinsi Sumut : Sumut.
- Fransen et al, (2011). Rheumatoid Arthritis Measures. *Arthritis and Rheumatism* ; 49:S214-24.
- Kurniasih, (2013). *Budidaya Mahkota Dewa & Rosella Cara Olah & Khasiat untuk Kesehatan*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Lukman & Ningsih, (2012). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan system Muskulokeletal*. Jakarta :Salemba Medika.
- Martini, (2014). *Epidemiologi Penyakit Rematik*. FKM UNAIR : BAGIAN EPIDEMIOLOGI.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia, (2010). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 3401/MENKES/PER/III/2010*.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2008). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 269/MENKES/PER/III/2008*.
- Miranda, R. (2014). *Pengaruh Pemberian Rebusan Buah Mahkota Dewa (Phaleria Macrocarpa (Boerl). (cheff) Terhadap Skala Nyeri Reumatoid Arthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Kota Padang*. Fakultas Keperawatan : Universitas Andalas.
- Natoadmojo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.

- Nursalam. (2013). *Konsep & Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Nainggolan. (2011). *Prevalensi Dan Tetarminan Penyakit Rematik Di Indonesia*. Majalah kedokteran indonesia.
- Ongkowijaya, et al. (2009). *Perbandingan Kadar Asam Urat Pada Subyek Obes Dan Non Obes Di Fakultas Kedokteran Universitas SAM Ratulangi Manado*.
- Perhimpunan Reumatologi Indonesia. (2014). *Diagnosis Dan Pengelolaan Arthritis Reumatoid*. Perhimpunan Reumatologi Indonesia. Jakarta.
- Price & Wilson. (2005). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*, Edisi 6, Vol. 2, diterjemahkan oleh Pendit, B. U., Hartono, H., Wulansari, p., Muhanani, D. A., Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Riskesdas. (2012). *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Kemenkes : Badan Penelitian & Pengembangan Kesehatan.
- Roman-Blas, et al. (2013). Osteoarthritis associated with estrogen deficiency. *Arthritis res ther*.
- Smarpatien. (2018). *Arthritis Reumatoid*. Diperoleh tanggal 21 Januari 2018 dari : <https://www21.ha.org.hk/smartpatien/EM/MediaLibraries/EM/EMMedia/Reumatoid-Arthritis-Bahasa-Indonesia.pdf?ext=.pdf>.
- Smeltzer, S. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (edisi 8). (vol.3). Jakarta : EGC
- Suarjana., I Nyoman. (2009). *Arthritis Reumatoid Dalam Buku Ajaran Ilmu Penyakit Dalam Edisi V*. Interna Publishing : Jakarta.
- Sudoyo et al. (2009). *Buku Ajaran Penyakit Dalam*. Jakarta : Interna Publishing
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suindrayasa, I. (2017). *Artikel Ilmiah Kesesuaian Antara Penilaian Skala Nyeri Menggunakan Numeric Rating Scale Dengan Abbey Pain Scale Pada Pasien Bedah Di IRD Bedah RSUP Sanglah Denpasar*. Program Studi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners : Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

Suprianto, (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Prenada Media.

WHO. 2008. WHO Report On The Global Tobacco Epidemic. WHO. Available
From : [Http://www.who.int / Tobacco / Inpower / Inpower Report Full](http://www.who.int/Tobacco/Inpower/Inpower_Report_Full).

HASIL UJI SPSS

Data Demografi

Jeniskelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
laki-laki	8	40,0	40,0	40,0
Valid perempuan	12	60,0	60,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
36-45	3	15,0	15,0	15,0
46-55	8	40,0	40,0	55,0
Valid 56-65	3	15,0	15,0	70,0
>65	6	30,0	30,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen Pre-Post

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
skalanyerisebelum	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
skalanyerisesudah	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
skalanyerisebelum	Mean	7,10	,233
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	6,57	
	Upper Bound	7,63	
	5% Trimmed Mean	7,11	
	Median	7,00	
	Variance	,544	
	Std. Deviation	,738	
	Minimum	6	
	Maximum	8	
	Range	2	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	-,166	,687
	Kurtosis	-,734	1,334
skalanyerisesudah	Mean	2,60	,306
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	1,91	
	Upper Bound	3,29	
	5% Trimmed Mean	2,61	
	Median	2,50	
	Variance	,933	
	Std. Deviation	,966	
Minimum	1		

Maximum	4	
Range	3	
Interquartile Range	1	
Skewness	,111	,687
Kurtosis	-,623	1,334

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
skalanyerisebelum	,254	10	,067	,833	10	,036
skalanyerisesudah	,233	10	,133	,904	10	,245

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Normalitas Kelompok Kontrol Pre-Post

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
skalanyerisebelum	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
skalanyerisesudah	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
skalanyerisebelum	Mean	7,20	,249
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	6,64	
	Upper Bound	7,76	
	5% Trimmed Mean	7,22	
	Median	7,00	
	Variance	,622	
	Std. Deviation	,789	
	Minimum	6	
	Maximum	8	
Range	2		

	Interquartile Range		1	
	Skewness		-,407	,687
	Kurtosis		-1,074	1,334
	Mean		7,70	,300
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7,02	
		Upper Bound	8,38	
	5% Trimmed Mean		7,72	
	Median		8,00	
	Variance		,900	
skalanyerisesudah	Std. Deviation		,949	
	Minimum		6	
	Maximum		9	
	Range		3	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-,234	,687
	Kurtosis		-,347	1,334

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
skalanyerisebelum	,245	10	,091	,820	10	,025
skalanyerisesudah	,224	10	,168	,911	10	,287

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji *Wilcoxon* Skala Nyeri RA Kelompok Eksp erimen Pre-Post

Test Statistics^a

	skalanyerisesudah - skalanyerisebelum
Z	-2,879 ^b

Asymp. Sig. (2-tailed)	,004
------------------------	------

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on positive ranks.

Hasil Uji *Wilcoxon* Skala Nyeri RA Kelompok Kontrol Pre-Post

Test Statistics^a

	skalanyerisesud ah - skalanyerisebel um
Z	-2,236 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,025

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.

Hasil Uji *Mann Whitney* Skala Nyeri RA Kelompok Eksperimen & Kontrol Pre-Test

Test Statistics^a

	skalanyerisebel um
Mann-Whitney U	46,000
Wilcoxon W	101,000
Z	-,326
Asymp. Sig. (2-tailed)	,744
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,796 ^b

- a. Grouping Variable: kelompok
- b. Not corrected for ties.

**Hasil Uji *T Independent* Skala Nyeri RA Kelompok
Eksperimen & Kontrol Post-Test**

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Equal variances assumed	,033	,857	-11,911	18	,000	-5,100	,428	-6,000	-4,200	
Equal variances not assumed			-11,911	17,994	,000	-5,100	,428	-6,000	-4,200	