

PAPER NAME

2603.pdf

AUTHOR

ahmad fauzi

WORD COUNT

4378 Words

CHARACTER COUNT

31131 Characters

PAGE COUNT

16 Pages

FILE SIZE

2.6MB

SUBMISSION DATE

Mar 18, 2022 2:05 PM GMT+7

REPORT DATE

Mar 18, 2022 2:06 PM GMT+7

● 15% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 14% Internet database
- 4% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 5% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Manually excluded sources
- Manually excluded text blocks

VOLUME 3, NOMOR 1, TAHUN 2019

ISSN Online : 2614-6991

ISSN Cetak : 2527-3612

JK Unila

JURNAL KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG



Diterbitkan oleh :
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS LAMPUNG
DAN
IKATAN DOKTER INDONESIA WILAYAH LAMPUNG
2019

LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN

1. Judul : Rheumatoid Arthritis
2. Penulis : Ahmad Fauzi
3. NIP : 19810130 200604 1 002
4. Jabatan/Golongan : Lektor (III.c)
5. Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
6. Publikasi : JK Unila | Volume 3 | Nomor 1 | Maret 2019
7. ISSN/EISSN : 2614-6991/ 2527-3612
8. Website / e-mail : <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/issue>

Bandar Lampung, 6 April 2021

Mengetahui

Dekan

Fakultas Kedokteran Unila,

Prof. Dr. Bayah Wulan S.R. Wardani, SKM, M.Kes
NIP. 197206281997022 001

Penulis,



dr. A. Fauzi, M.Epid., Sp.OT
NIP. 19810130 200604 1 002

Menyetujui
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian
Universitas Lampung,

Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A
NIP. 196505101993032 008

DOKUMENTASI LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS LAMPUNG	
TGL	
NO. INVEN	
JENIS	
PARAF	



Published By

Journal of Health, Behavior and Society
Volume 10 Number 1
January 2019



USER

Username
Password
 Remember me

NOTIFICATIONS

[View](#)
[Subscribe](#)

[Journal Help](#)

JOURNAL CONTENT

Search Scope
All

[Browse](#)
[By Issue](#)
[By Author](#)
[By Title](#)
[Other Journals](#)

FONT SIZE

INFORMATION

[For Readers](#)
[For Authors](#)
[For Librarians](#)

- HOME ABOUT LOGIN REGISTER SEARCH CURRENT ARCHIVES

[Home](#) > [About the Journal](#) > [Editorial Team](#)

EDITORIAL TEAM

EDITORIAL IN CHIEF

TA Larasati, Kedokteran Universitas Lampung, Indonesia

EDITORIAL BOARD

Sofyan Musyabiq Wijaya, Indonesia

MANAGING EDITOR

Nisa Karima, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

LAYOUT EDITOR

Andries Hidayad, Staff Kepegawaian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

SEKRETARIAT

Sudarto Sudarto, Staff Akademik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
Lisa Kurniasari, Staff Kepegawaian Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

00154534

[View My Stats](#)

Statistics Counter since 23 November 2019



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional.

5 ADDITIONAL MENU

- [Editorial Team](#)
- [Peer Review](#)
- [Peer Reviewers](#)
- [Peer Review Process](#)
- [Focus and Scope](#)
- [Publication Ethics](#)
- [Online Submission](#)
- [Author Guidelines](#)
- [Plagiarism Check](#)
- [Article Processing Charge](#)
- [Open Access Statement](#)
- [Licence Term](#)
- 6** [SUPPLEMENTARY FILES](#)
- [COI Disclosure](#)
- [ICMJE Recommendation](#)
- [STROBE Guidelines](#)
- [SRQR Guidelines](#)
- [Free Plagiarism Statement](#)
- 19** [HISTORICAL JURNAL](#)

OPEN JOURNAL SYSTEMS



Indexed and Journal List T **17**



JK Unila

ISSN Cetak 2527-3612

ISSN Online 2614-6991

Jurnal Kedokteran Universitas Lampung

Volume 3, Nomor 1, Tahun 2019

DAFTAR ISI

ARTIKEL PENELITIAN

- Hubungan Antara Golongan Darah Sistem ABO dengan Derajat dan Berat Perdarahan pada Penderita *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) Derajat I, II dan III
Intanri Kurniati, Ratna Dewi PS, Risti Graharti, Nurul Utami 1-5
- Hubungan Riwayat Abortus dengan Kejadian Mola Hidatidosa pada Wanita Usia Reproduksi di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung
Ratna Dewi Puspitasari, Intanri Kurniati, Nurul Utami, Arif Yudho P, Risti Graharti 6-9
- 11 Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Mengenai Kesehatan Ibu dalam Masa Kehamilan dan Nifas di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung
Nurul Utami, Ratna Dewi Puspitasari, Intanri Kurniawati, Risti Graharti, Arif Yudho P10-15
- Permodelan Probabilitas Kejadian Stunting
Sutarto, Dyah Wulan Sumekar, Sofyan Musyabiq Wijaya, Reni Indriyani 16-20
- 1 Hubungan Persepsi Pasien terhadap Peresepan Elektronik dengan Kepuasan Pasien di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Imanuel Bandar Lampung
Rasmi Zakiah Oktarlina, Dwi Indria Anggraini, Novita Carolia , Zihan Zetira21-27
- 1 Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Batang Bakau Minyak (*Rhizophora apiculata*) Etanol 95 % terhadap Arteri Koronaria Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Jantan Galur *Sprague dawley* yang Dipaparkan Asap Rokok
Syazili Mustofa, Nicholas Alfa, Anggraeni Janar Wulan, Soraya Rakhmanisa 28-33
- 2 Hubungan antara Jumlah CD4 pada pasien yang terinfeksi HIV/AIDS dengan Infeksi Oportunistik di Rumah Sakit Umum Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2016
Festy Ladyani, Anisa Kiristianingsih 34-41
- Hubungan Imunoekspresi CD44 dengan Metastasis Karsinoma Papilari Tiroid
Yasni Iryani Widiasih, Herry Yulianti, Hasrayati Agustina, Bethy S Hernowo42-49
- 18 Perbandingan Kalkulator *Prostate Cancer Prevention Trial, European Randomized Study Screening for Prostate Cancer* dan *Indonesian Prostate Cancer Risk* dalam Memprediksi Kejadian Kanker Prostat Di RSUP Dr. Sardjito Tahun 2014
Exsa Hadibrata, Sungsang Rochadi 50-55

12	Hubungan Diabetes Melitus Terhadap Derajat Berat Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) Di Klinik Harum Melati Pringsewu Provinsi Lampung Maharani Putri, Retno Ariza Soeprihatini, Firhat Esfandiari, Tusy Triwahyuni, Gigih Setiawan	56-61
1	Perbandingan Ferum dan Feritin Pre dan Post Hemodialisis pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Intanri Kurniati	62-67
	The Raise of Blood Pressure as One of Metabolic Syndrome Parameter in Post Surgical Menopausal Women Efriyan Imantika	68-72
9	Hubungan Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) di Klinik Harum Melati Pringsewu Tahun 2016-2017 Retno Ariza S Soeprihatini, Syazili Mustofa, Fransisca Sinaga, Hetti Rusmini, Chicy Widya Morfi, Nadya Febriani	73-77
16	Analisis Asupan Makan Sebagai Faktor Risiko Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil di Kota Bandar Lampung Dian Isti Angraini, Ratna Dewi Puspita Sari, Sofyan Musyabiq Wijaya, Rachmi Lestari Rukmono	78-83
1	Profil Penyakit Malaria Pada Rumah Sakit Tk.IV TNI AD Bandar Lampung Arif Yudho Prabowo, Hotman Sijabat, Fajar Yuwanto	84-91
8	Faktor Risiko Bronkopneumonia pada Usia di Bawah Lima Tahun yang di Rawat Inap di RSUD Dr.H.Abdoel Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2015 Fransisca T Y Sinaga	92-98
	Pengaruh Paparan Asap Rokok Terhadap Koklea Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Jantan Galur <i>Sprague dawley</i> Evi Kurniawaty, T.A. Larasati, Mira Kurnia	99-104
1	Hubungan Derajat <i>Infeksi Soil Transmitted Helminths</i> (STH) terhadap Peningkatan Jumlah Eosinofil pada Siswa SD Negeri di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan Hanna Mutiara, Evi Kurniawaty, Bahesty Cut Nyak Din	105-111
1	Perbedaan Tingkat Stres pada Mahasiswa Tahap Profesi yang Menjalani Stase Minor dengan Tugas Tambahan Jaga dan Tidak Jaga di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Dwita Oktaria, Merry Indah Sari, Nurul Annisa Azmy	112-116
15	Hubungan Beban Kerja Mental terhadap kejadian Abortus pada Pekerja Bruruh Pabrik di PT. Great Giant Pineapple. Ratna Dewi Puspita Sari, Soraya Rahmanisa, Evriana Citra	117-122
1	Pengaruh Ekstrak Etanol Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa Bilimbi Linn</i>) Sebagai Antioksidan terhadap Kadar SGPT (<i>Serum Glutamic Pyruvate Transaminase</i>) serta SGOT (<i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>) Tikus Galur <i>Sprague dawley</i> yang Diinduksi Parasetamol Asep Sukohar, Tri Umiana Soleha, Danang Hafizfadillah	123-128

1	Perbandingan Efektivitas Ekstrak Propolis Dalam Menghambat Pertumbuhan Pertumbuhan Bakteri Gram Positif (<i>Staphylococcus aureus</i>) dan Gram Negatif (<i>Escherichia coli</i>) Secara <i>In Vitro</i> Ety Apriliana, Agustyas Tjiptaningrum, Retno Julianingrum	129-134
13	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perdarahan Pasca Persalinan di Rumah Sakit Umum Abdul Moeloek Lampung Rodiani, Sany Setiawan	135-140
1	Pola Resistensi Cephalosporin Generasi III Dan Meropenem pada Bakteri <i>Klebsiella Pneumoniae</i> di Laboratorium Kesehatan Daerah Lampung Tahun 2017 Tri Umiana Soleha ¹ , Ghazlina Winanda Putri Edwin	141-146
20	Hubungan Neutrophil Lymphocyte Ratio dengan Outcome Sepsis pada Geriatri Iswandi Darwis, Probosuseno	147-153

ARTIKEL REVIEW

	Asma Bronkial pada Anak Roro Rukmi Windi Perdani	154-159
2	Komunikasi Dokter-Pasien Berfokus Pasien pada Pelayanan Kesehatan Primer TA Larasati	160-166
	Rheumatoid Arthritis Ahmad Fauzi	167-175
	Kehamilan dengan Infeksi TORCH Ratna Dewi Puspita Sari	176-181
	Prinsip Kerja Ultrasonografi Doppler pada Kehamilan Rodiani	182-185
	Peranan Dosen Pendidikan Kedokteran : Dari Perspektif Ilmu Pendidikan Kedokteran Rika Lisiswanti	186-190
21	Tatalaksana Eklampsia dengan Gagal Ginjal Akut Nurul Islamy, Ade Yonata	191-197
	Mekanisme Ivabradine sebagai Terapi Gagal Jantung dengan Penurunan Fraksi Ejeksi Jhons Fatriyadi Suwandi, Giska Tri Putri, Puji Indah Permatasari	198-204
	Efek Buah Nanas (<i>Ananas comosus L. merr</i>) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Penyakit Jantung Koroner (PJK) Putu Ristyaning Ayu Sanggih, Riyan Wahyudo, Astara Ginarana	205-209
2	Potensi Terapi <i>Moringa oleifera</i> (Kelor) pada Penyakit Degeneratif Khairun Nisa Berawi, Riyan Wahyudo, Annisa Adietya Pratama	210-214
	Human Monoclonal Antibody (HMAb) Solusi Pengganti Antitoksin Difteri	

Rasmi Zakiah Oktarlina, Adela Putri Agata 215-220

Dampak Terapi Musik pada Fungsi Kognitif Pasien dengan Demensia

Dewi Nur Fiana, Annisa Cahyani..... 221-225

Maturity Onset Diabetes of the Young (MODY) : Diagnosa dan Tatalaksana

Jhons Fatriyadi Suwandi, Dian Isti Angraini, Syfa Dinia Putri 226-231

STUDI KASUS

Pendekatan Diagnosis dan *Neuroimaging* pada Sindrom Sturge Weber

Fidha Rahmayani232-235

Environmental Burden Of Disease

Winda Trijayanthi Utama 236-242

Workplace Wellness Programs

Winda Trijayanthi Utama 243-248

Rheumatoid Arthritis

Ahmad Fauzi¹

¹Bagian Orthopaedi dan Traumatologi, Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Rheumatoid arthritis (RA) adalah penyakit inflamasi tersering yang mengenai 1-3% populasi dewasa. Keterlibatan sendi multipel, penyakit sistemik komorbid, polifarmasi dengan obat-obatan imunomodulator, memberikan tantangan baru pada ahli bedah. Terapi operatif pada RA memerlukan pendekatan multidisiplin. Manajemen preoperatif meliputi evaluasi seluruh sendi, rencana terapi operatif yang akan dilakukan, serta evaluasi kondisi medis untuk operasi dan anestesi. Obat-obatan harus dilanjutkan perioperatif dengan adekuat *replacement therapy* pada pasien dengan kortikosteroid. Perioperatif juga meliputi obat profilaksis untuk infeksi dan komplikasi gastrointestinal. Penanganan yang hati-hati terhadap jaringan lunak dan tulang amat diperlukan saat operasi. Bagian dengan kulit yang tipis dan tertekan memerlukan bantuan dan alas. Keberhasilan rehabilitasi pasca operasi meliputi mobilisasi segera, masukan dari terapis okupasi dan fisioterapi, serta pemantauan dari orang-orang terdekat.

Kata Kunci : Penatalaksanaan, rheumatoid arthritis, terapi operatif

Rheumatoid Arthritis

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is the most common inflammatory disease, affecting 1–3% of the adult population. Multiple joint involvement, systemic co-morbidity, and polypharmacy including immuno-modulatory drugs, present the surgeon with significant challenges. Surgical management of RA patients requires a multidisciplinary approach. Pre-operative management includes assessment of all joints involved, identification of the correct surgical sequence, and evaluation of medical fitness for anaesthesia and surgery. Disease modifying agents should be continued peri-operatively together with adequate replacement therapy in patients taking corticosteroids. Peri-operative care also includes prophylaxis for infective and gastrointestinal complications. Gentle handling of delicate soft tissue and bone is required intraoperatively. Thin skin and pressure areas need support and padding. Successful post-operative rehabilitation involves early mobilisation, input from occupational and physiotherapists, and adequate provision of domestic aftercare.

Key words : Rheumatoid arthritis, surgery, treatment

Korespondensi : dr. Ahmad Fauzi, M.Epid, Sp.OT. Jl. Soemantri Brodjonegoro No.1. Hp. 081369219341. e-mail : ahmadfauzi_dr@yahoo.co.id

Pendahuluan

Rheumatoid arthritis (RA) merupakan penyebab tersering inflamasi sendi kronik. RA adalah penyakit inflamasi autoimun - sistemik, progresif dan kronik yang mempengaruhi banyak jaringan dan organ, namun pada prinsipnya merusak sendi-sendi sinovial. Proses inflamasi ini memproduksi respon inflamasi dari sinovium (sinovitis) sehingga menyebabkan hiperplasia sel-sel sinovium, produksi berlebih cairan sinovial, dan terbentuknya pannus pada sinovium. Proses inflamasi ini seringkali berujung pada kerusakan tulang rawan sendi dan ankilosing sendi. Karakteristik

yang paling sering ditemui adalah polyarthritis simetris dan tenosinovitis, *morning stiffness*, peningkatan LED, serta gambaran autoantibodi yang mentarget immunoglobulin (faktor rheumatoid) dalam serum.^{1,2,3}

Isi

Insidensi dan Prevalensi

Prevalensi RA yang dilaporkan pada sebagian besar populasi adalah 1 – 3 %, dengan insiden puncak pada dekade keempat atau kelima. Wanita 3 – 4 kali lebih sering terkena dibandingkan pria. Prevalensi dan gejala klinis yang tampak dapat bervariasi pada populasi yang

berbeda; penyakit ini lebih sering (dan secara umum lebih berat) pada ras kaukasia yang tinggal di daerah urban Eropa dan Amerika Utara dibandingkan dengan yang tinggal di pedalaman Afrika. Suatu studi oleh St. Clair dkk menyatakan bahwa 75% penderita Rheumatoid Arthritis adalah wanita. Sendi-sendi perifer merupakan lokasi pertama atau awal dari RA, dan distribusi antara kedua sisi cenderung simetris.^{3,4}

Darmawan dkk. pernah meneliti prevalensi Rheumatoid arthritis (RA) di Indonesia. Dari total populasi di Jawa Tengah (4683 di pedesaan dan 1071 di kota), prevalensi RA sebesar 0,2% pada pedesaan dan 0,3% di kota. Studi ini dibandingkan dengan studi dari RS. John Hopkins, Amerika Serikat bahwa prevalensi RA di dunia mencapai 1% hingga 2%. Dan jumlah wanita dengan RA lebih banyak dibandingkan pada pria. Prevalensi meningkat dengan bertambahnya usia, hampir 5% pada wanita dengan usia diatas 55 tahun.^{3,4,5}

Etiologi

Penyebab RA sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab RA antara lain : (1) Faktor genetik; (2) Reaksi inflamasi pada sendi dan selubung tendon; (3) Faktor rheumatoid; (4) Sinovitis kronik dan destruksi sendi; (5) Gender; (6) Infeksi.^{1,3}

Patologi

RA adalah penyakit sistemik, namun karakteristik lesi terlihat pada sinovium atau dalam nodul rheumatoid. Sinovium dipenuhi pembuluh-pembuluh darah baru dan sel-sel inflamasi.^{1,2,3,4}

Sendi dan Tendon

Perubahan patologis, dapat berlanjut dalam 4 tahap. Sebelumnya dianggap bahwa jika sudah melewati beberapa tahap maka aktivitas penyakit sudah selesai, namun ternyata tidak demikian. Pada sendi manapun, gambaran tahap yang berbeda dapat

timbul secara simultan, dan bahkan pada sendi yang telah rusak berat, proses inflamasi dapat terus berlanjut dan secara serius memberi gangguan kesehatan sistemik dengan mengakselerasi proses penyakit lainnya seperti penyakit jantung iskemik.^{1,2,3}

Tahap 1 – Pre-klinis

Sebelum RA tampak jelas secara klinis, proses patologi pada sistem imun sudah dimulai. Peningkatan LED, CRP dan RF dapat dideteksi bertahun-tahun sebelum diagnosis pertama ditegakkan.^{1,2,3}

Tahap 2 – Sinovitis

Perubahan awal adalah kongesti vaskular dengan formasi pembuluh darah baru, proliferasi sinoviosit dan infiltrasi lapisan subsinovial oleh polimorf, limfosit dan sel-sel plasma. Terdapat penebalan dari struktur kapsular, formasi vili pada sinovium dan efusi yang kaya akan sel ke dalam sendi dan selubung tendon. Walaupun terdapat nyeri, pembengkakan, nyeri tekan, struktur-struktur tersebut tetap masih intak dan mobil, dan kelainan tersebut masih reversibel.^{1,2,3}

Tahap 3 – Destruksi

Inflamasi menetap menyebabkan destruksi sendi dan tendon. Terdapat erosi kartilago artikular, sebagian disebabkan oleh enzim proteolitik, sebagian lagi oleh jaringan vaskular di dalam lapisan sinovium, sebagian sisanya oleh invasi langsung kartilago oleh jaringan granulasi yang tumbuh di permukaan artikular. Invasi jaringan granulasi dan resorpsi tulang menyebabkan erosi tulang pada tepi sendi. Perubahan serupa terjadi pada selubung tendon, menyebabkan tenosynovitis, invasi ikatan kolagen, dan pada akhirnya, ruptur tendon parsial atau total. Efusi synovial, umumnya mengandung materi fibrinoid dalam jumlah banyak, menyebabkan pembengkakan sendi, tendon dan bursa.^{1,2,3}

Tahap 4 – Deformitas

Kombinasi dari destruksi artikular, peregangan kapsul dan ruptur tendon mengarah pada instabilitas progresif dan deformitas pada sendi. Proses inflamasi umumnya terus berlanjut namun efek mekanis dan fungsional dari disrupsi sendi dan tendon akan menjadi fatal.^{1,2,3}

Jaringan extra artikular Nodul rheumatoid

Nodul rheumatoid merupakan suatu lesi granulomatosa kecil mengandung zona nekrotik sentral yang dikelilingi oleh jejeran histiosit lokal yang cenderung berbentuk radial, dan dibelakangnya, oleh jaringan granulasi. Nodul berada di bawah kulit (terutama di atas penonjolan tulang), di dalam sinovium, pada tendon, di dalam sklera dan visera lainnya.¹

Limfadenopati

Selain sendi yang terinflamasi, nodul juga mempengaruhi struktur yang letaknya jauh seperti nodul mediastinal. Hal ini, beserta dengan splenomegali ringan, merupakan akibat dari hiperaktivitas sistem retikuloendotelial. Splenomegali yang lebih berat dapat dihubungkan dengan neutropenia, sebagai bagian dari sindroma *Felty*.¹

Vaskulitis

Hal ini dapat merupakan komplikasi RA yang serius dan mengancam jiwa. Umumnya terdapat keterlibatan dari kulit, termasuk infark lipatan kuku, namun kadang juga terdapat infark organ.¹

Kelemahan otot

Kelemahan otot sering terjadi, dapat sebagai akibat dari miopati atau neuropati menyeluruh, namun penting untuk menyingkirkan kemungkinan penyakit medula spinalis atau kompresi spinal akibat pergeseran korpus vertebra (subluxasi atlanto-axial). Perubahan sensorik dapat terjadi sebagai bagian dari neuropati, namun gejala sensorik dan

motorik lokal dapat timbul akibat kompresi saraf oleh sinovium yang menebal (misalnya pada sindroma *carpal tunnel*)¹

Penyakit visera

Paru, jantung, ginjal, traktus gastrointestinal dan otak kadang ikut terlibat. Penyakit jantung iskemik dan osteoporosis adalah komplikasi yang umum.¹

Gambaran Klinis Rheumatoid Arthritis

Dalam menegakkan diagnosis RA, diperlukan anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan radiologi, dan pemeriksaan laboratorium. Kurang lebih 75% pasien RA adalah wanita. Keluhan biasanya berupa nyeri pada sendi-sendi tangan dan kaki, selain itu sendi bahu, panggul, dan tulang belakang terutama servikal. Sebaliknya, pada pria, lebih sering bermanifestasi pada sendi-sendi besar. 73% RA pada pria akan bersifat erosif (55% pada wanita). Namun wanita lebih sering menjalani operasi orthopaedi (pria : wanita = 1 : 2).^{3,4}

Pada fase awal, karakteristik RA umumnya adalah keterlibatan sendi-sendi tangan dan kaki (sendi *metacarpophalangeal*, *proximal interphalangeal*, dan sendi *metatarsophalangeal*). Manifestasi klinis sistemik seperti kelemahan, mudah lelah, dan penurunan berat badan sering terjadi. Pasien RA biasanya mengeluh nyeri pada sendi baik pada saat istirahat maupun saat beraktivitas, disertai dengan sendi yang bengkak dan kaku. Pembengkakan sendi ini disebabkan oleh penebalan sinovium dan efusi sinovial. Pembengkakan ini semakin tampak jelas oleh karena disertai dengan adanya atrofi dari otot-otot sekitarnya. Kekakuan sendi, yang disebut dengan *Morning Stiffness* oleh karena RA berlangsung \pm 45 menit bila tidak diintervensi dengan terapi, dan pasien sering mengeluh bahwa pagi adalah saat-saat paling menyakitkan. *Stiffness* seringkali sulit diinterpretasikan, namun dapat dideskripsikan sebagai

kelambatan atau kesulitan menggerakkan sendi saat beranjak berdiri dari tempat tidur atau bergerak setelah berdiam diri beberapa lama.^{1,2,3}

American Rheumatism Association, membuat suatu kriteria klasifikasi untuk membedakan RA dengan penyakit arthritis lainnya (tabel 1).⁶

Pemeriksaan fisik semua pasien dengan kecurigaan arthritis meliputi penilaian edema/*swelling*, nyeri tekan, dan keterbatasan gerak sendi, disertai dengan pemeriksaan umum yang sistematis. Nyeri tekan sendi dinilai dengan melakukan palpasi dan kompresi. Secara klinis, kerusakan sendi dan deformitas dapat ditandai dengan adanya keterbatasan gerak sendi, *malalignment*, subluksasi, krepitasi, dan instabilitas ligamen kolateral. Sendi dapat dikatakan mengalami keterbatasan aktivitas bila oedema, nyeri saat ditekan (pada pemeriksaan palpasi), atau adanya nyeri pada gerak pasif.^{1,2,3,4}

Pemeriksaan sendi dimulai dengan inspeksi untuk melihat adanya tanda oedema, erithema, dan deformitas. Pasien juga diminta untuk melakukan gerak aktif, untuk mengetahui apakah terdapat nyeri saat melakukan gerak

aktif, dan adanya keterbatasan/limitasi fungsi sendi. Khusus untuk pemeriksaan gerak sendi pada lutut, yaitu dinilai dengan menginstruksikan pasien melakukan fleksi maksimal dan ekstensi maksimal dari sendi lutut. RA yang melibatkan kedua sendi lutut (bilateral) merupakan hal yang sering terjadi pada RA. Adanya akumulasi cairan (efusi) pada lutut dapat dikonfirmasi dengan adanya *ballotement* pada patella, atau merangsang *bulge sign*. Adanya efusi sendi lutut atau sinovitis menghambat fleksi sendi lutut dan bahkan dapat membatasi ekstensi lutut. Aktivasi dari nosiseptor di sekitar sendi lutut oleh karena efusi dan sinovitis menyebabkan keterbatasan aktivitas otot-otot kuadriseps dan atrofi otot. Seringkali didapatkan kista popliteal, pada saat pasien posisi berdiri dari belakang. Deformitas berkembang dengan cepat pada RA oleh karena adanya spasme otot, atrofi otot, subluksasi dan dislokasi yang disebabkan oleh kapsul sendi dan ligamen yang teregang, kontraktur ligamen dan kapsul sendi oleh karena proses fibrosis, dan kadangkala ruptur dari tendon (tangan).^{1,2,3,4}

Tabel 1. Kriteria klasifikasi pada Rheumatoid arthritis

14 Revised American Rheumatism Association Criteria for The Classification of Rheumatoid Arthritis	
Kriteria	Definisi
1. <i>Morning Stiffness</i>	Kekakuan sendi di dalam dan di sekitar sendi, berlangsung minimal selama 1 jam
2. Arthritis pada 3 atau lebih sendi	Dari pemeriksaan, 3 atau lebih sendi secara simultan mengalami pembengkakan atau akumulasi cairan (bukan hanya pertumbuhan tulang). Area yang sering : PIP kanan/kiri, MCP, pergelangan tangan, siku, lutut, ankle, dan MTP
3. Arthritis sendi-sendi tangan	Minimal 1 sendi tangan mengalami pembengkakan (pergelangan tangan, MCP atau PIP)
4. Arthritis Simetrik	Keterlibatan sendi-sendi dalam satu area (seperti disebutkan pada kriteria 2) pada kedua sisi tubuh / bilateral.
10. Nodul-nodul Rheumatoid	Nodul-nodul subkutan diatas penonjolan tulang

	atau permukaan ekstensor atau regio jukstaartikuler
6. <i>Rheumatoid Factors</i>	Jumlah abnormal dari faktor rheumatoid dengan metode apapun dimana hasilnya <5% dari subyek kontrol yang normal
7. Radiologis	Adanya erosi dan dekalsifikasi inekuivokal pada sendi yang terkena (postero anterior dari radiologi tangan dan pergelangan tangan).
MCP = Metacarpophalangeal ; MTP = Metatarsophalangeal ; PIP = Proximal Interphalangeal	
Pasien dapat dikatakan menderita Rheumatoid Arthritis bila memenuhi paling tidak 4 kriteria dari 7 kriteria ini. Kriteria 1 hingga 4 harus muncul setidaknya dalam 6 minggu.	
7. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. <i>Arthritis Rheum</i> 1988;31(3):315-324	

Dari pemeriksaan radiologis (X-ray) dapat ditemukan tanda-tanda sesuai karakteristik dari RA. Pada fase awal ditemukan pembengkakan periartikuler dan efusi sendi, diikuti dengan proses osteoporosis regional, dan selanjutnya muncul area-area osteolitik daerah tulang subkondral dan penyempitan celah sendi. Pada fase lanjut dapat ditemukan tanda subluksasi atau dislokasi (seringkali pada sendi tangan dan kaki), atau adanya *bony ankylosis*.^{1,2,7}

Penggunaan USG dan MRI untuk melihat perubahan jaringan lunak dan erosi awal pada sendi sering digunakan. *Ultrasound* dapat berguna dalam melihat adanya sinovitis dan erosi tahap awal. Informasi tambahan mengenai vaskularisasi dapat didapatkan dengan teknik *Doppler*.^{1,3,7}

Analisis cairan sinovial juga dapat dilakukan pada penderita RA, terutama pada RA lutut. Pada dasarnya tidak didapatkan tanda-tanda patognomonik dari analisis cairan sendi RA, namun analisis ini berguna untuk menyingkirkan kemungkinan peran infeksi dari proses patologis yang dialami pasien pada lututnya, atau adanya proses kristalinisasi. Pasien dengan RA memiliki risiko komplikasi menjadi arthritis septik (seringkali infeksi stafilokokus atau streptokokus). Biopsi sinovial bukan

merupakan tindakan rutin untuk menegakkan diagnosis RA, kecuali bila dicurigai adanya proses spesifik kronik yang terjadi (seperti tuberkulosis).^{1,2,3}

Anemia normositik hipokrom umum ditemukan dan merupakan refleksi dari abnormalitas eritropoiesis yang terjadi akibat aktivitas penyakit. Hal ini dapat dipicu oleh kehilangan darah gastrointestinal akibat obat-obatan anti-inflamasi non-steroid. Pada fase aktif, konsentrasi LED dan CRP umumnya meningkat. Tes serologis untuk faktor rheumatoid memberi hasil positif pada 80% pasien. Tes tersebut tidak spesifik dan tidak dibutuhkan untuk mendiagnosa RA. Tes yang lebih baru seperti tes untuk antibodi anti-CCP lebih spesifik namun lebih mahal.¹

Beberapa diagnosis diferensial dari poliartritis adalah :^{1,2,3}

- Poliartritis inflamasi seronegatif
- Ankylosing spondylitis
- *Reiter's disease*
- *Polyarticular gout*
- *Calcium pyrophosphate deposition disease*
- *Sarcoidosis*
- *Lyme disease*
- *Viral arthritis*
- *Polymyalgia rheumatica*
- Osteoarthritis

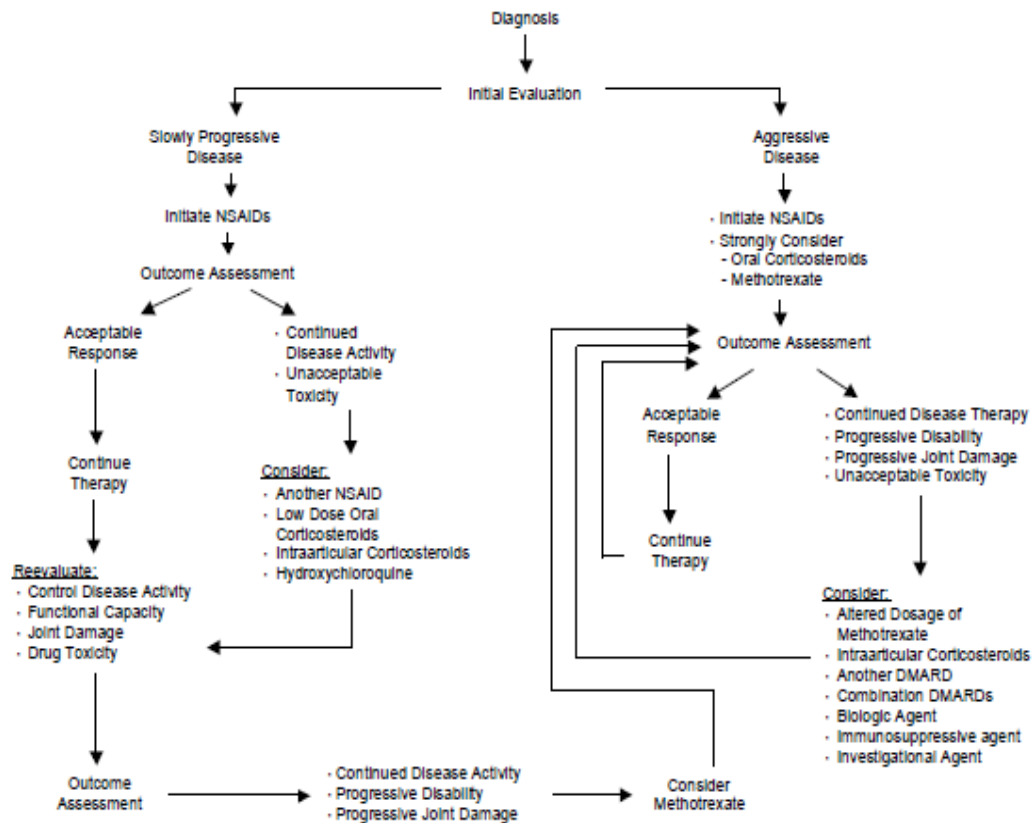
Beberapa kebingungan dapat terjadi karena pada tahap lanjut dari RA berhubungan dengan hilangnya kartilago artikular dan OA sekunder. Pertanyaan tentang awal dari riwayat penyakit biasanya dapat memastikan diagnosis. Terkadang, RA dapat hanya mempengaruhi beberapa sendi besar dan sulit dibedakan dengan OA. Karakteristik xray seperti hilangnya kartilago articular pada keseluruhan sendi tanpa adanya perubahan tulang hipertrofi (sklerosis dan

osteofit) merujuk pada artritis inflamasi.^{1,2}

Terapi

Tujuan terapi RA adalah mengurangi nyeri dan pembengkakan pada sendi, menghilangkan kekakuan sendi, dan mencegah pengrusakan sendi lebih lanjut. Sejak tahun 1990, dikenal suatu standar reumatologi dalam menangani RA, dinamakan *Piramida Terapi RA* (Gambar 1).^{3,4}

Algoritma Terapi RA



Gambar 1. Diagram Terapi Rheumatoid Arthritis

Pemilihan terapi RA dengan menggunakan NSAIDs (Non-steroidal Anti Inflammatory Drugs) atau COX-2 inhibitor sebagai NSAID spesifik merupakan terapi

lini pertama pada RA. Terapi Medikamentosa pada RA dengan DMARDs dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Terapi Medikamentosa pada RA dengan DMARDs

Rheumatoid Arthritis: Medical Management of Rheumatoid Arthritis with Disease-Modifying Antirheumatic Drugs	
Slowly progressive disease	Aggressive disease
Consider in NSAID-nonresponsive patients:	Consider early in course of disease:
Hydroxychloroquine	Methotrexate
Auranofin	Intramuscular gold
Sulfasalazine*	Hydroxychloroquine
Minocycline*	Sulfasalazine*
Fish oil*	Azathioprine
	D-penicillamine
	For patients refractory to the above, consider:
	Etanercept, Infliximab, or Leflunomide
	Cyclophosphamide*
	Combinations of DMARDs*
	Cyclosporine*
	Dapsone*

**Not approved by the FDA for use in rheumatoid arthritis.
DMARD = disease-modifying antirheumatic drug; NSAID = nonsteroidal anti-inflammatory drug.
Reprinted with permission from Lipsky, PE. Algorithms for the Diagnosis and Management of Musculoskeletal Complaints. Dallas, Texas: The University of Texas Southwestern Medical Center at Dallas; 1996.*

Bila RA menjadi agresif meskipun telah menjalani terapi menggunakan NSAID, maka dapat digunakan terapi pengobatan lini kedua dalam 3 hingga 6 bulan. Methotrexate dapat digunakan sebagai terapi pada pasien RA dengan manifestasi klinis yang jelas (erosi, keterlibatan banyak sendi, manifestasi ekstraartikuler) dengan dikombinasikan dengan hydroxychloroquine atau sulfalazine. Penggunaan prednison (kortikosteroid) diduga mencegah progresi pengrusakan sendi, dengan penurunan dosis secara berkala. Selama 5 tahun terakhir ini dikenal penggunaan terapi dengan kombinasi beberapa obat lini kedua. Penggunaan methotrexate, sulfalazine, dan hydroxychloroquine secara bersamaan dinilai lebih baik dibandingkan pemberian methotrexate atau sulfalazine atau hydroxychloroquine tersendiri. Namun pemberian obat RA lini kedua ini harus dipertimbangkan akan toksisitas terhadap hati dan insufisiensi

organ ginjal. Pengobatan baru dengan inhibitor TNF- α menunjukkan hasil yang cukup baik dengan perbaikan akan manifestasi klinis RA.^{1,3,4}

Indikasi pembedahan pada RA adalah pada pasien dengan : gagal dengan 4 terapi medikamentosa, nyeri dan kaku sendi yang berat baik dengan aktivitas ataupun istirahat, atau adanya penurunan fungsi yang mengganggu aktivitas sehari-hari pasien.^{1,3,4}

Komplikasi

Fixed deformities

Komplikasi ini sering disebabkan oleh kurang hati-hatian dan kecerobohan. Pemeriksaan awal dan perencanaan dapat mencegah deformitas postural yang dapat menyebabkan kontraktur sendi.^{1,2}

Kelemahan otot

Derajat ringan dari miopati atau neuropati jika dikombinasikan dengan

inaktivitas yang lama dapat menyebabkan kelemahan otot. Keadaan ini harus dicegah dengan mengontrol inflamasi, fisioterapi, dan kontrol sakit. Jika tidak dapat dicegah maka ahli bedah harus diberitahu tentang kesulitan rehabilitasi pasca operasi.^{1,2}

Ruptur sendi

Terkadang, permukaan sendi dapat mengalami ruptur sehingga isi dari synovial dapat bocor ke jaringan lunak. Terapi diarahkan untuk synovitis, seperti ; memasang spint, injeksi pada sendi, dan synovectomy sebagai pengobatan garis kedua.^{1,2}

Infeksi

Pasien dengan RA terutama mereka yang menggunakan terapi steroid, rentan terhadap infeksi. Perburukan klinis yang tiba-tiba, peningkatan sakit pada satu sendi harus dipikirkan adanya artritis septik dan diperlukannya aspirasi sendi.^{1,2}

Kompresi *spinal cord*

Komplikasi dari instabilitas sendi vertebra cervical (atlanto-axial) jarang terjadi. Awalnya terdapat kelemahan dan tanda-tanda cedera *upper motor neuron* pada extremitas bawah. Jika terdapat hal ini maka imobilisasi dari leher dan fusi spinal harus dilakukan secepatnya.^{1,2}

Systemic vasculitis

Komplikasi vaskulitis jarang tetapi dapat menjadi serius. Steroid dan obat immunosupresif seperti IV cyclophosphamide mungkin diperlukan.^{1,2}

Amyloidosis

Kompikasi ini jarang tetapi berpotensi letal pada RA yang lama. Pasien mengalami proteinuria dan kegagalan ginjal yang progresif. Ditemukannya amyloid pada biopsi ginjal atau rektal merujuk pada diagnosis. Kontrol terhadap proses inflamasi dapat

mengurangi komplikasi ini secara signifikan.^{1,2}

Beberapa risiko pembedahan dapat terjadi, meskipun sangat kecil (< 1%) dan tingkat kesuksesan yang tinggi (> 97%). Risiko – risiko tersebut antara lain :

a. Infeksi : pada pelaksanaan operasi sebaiknya menggunakan gaun dan alat-alat yang steril untuk meminimalisir terjadinya infeksi. Pemberian antibiotik intravena dan antibiotik pada implan juga membantu untuk mencegah terjadinya infeksi. Bila infeksi yang sangat berat terjadi, maka tidak menutup kemungkinan untuk melakukan operasi berikutnya dimana termasuk mengangkat kembali implan untuk mengatasi masalah infeksi tersebut.^{1,2,3,8}

b. Thromboemboli : Setiap manipulasi pada extremitas (pembedahan) dan keterbatasan aktifitas paska operasi dapat meningkatkan resiko terjadinya thromboemboli. Sebelumnya, formasi *clot* dapat menimbulkan nyeri yang berkepanjangan dan pembengkakan, dan dapat lepas menuju sirkulasi sistemik dengan resiko terjadi emboli paru.^{1,2,3,8}

c. Komplikasi neurologis : operasi dapat mencederai nervus terutama pada deformitas yang berat. Cedera neurologis juga dapat terjadi oleh karena pemasangan tourniquet intraoperatif yang terlalu lama.^{3,8}

d. Dislokasi; dapat terjadi oleh karena penyeimbangan jaringan sekitar yang tidak baik, seperti insersi yang kurang adekuat, reseksi tulang yang berlebihan, dan atau adanya malrotasi dari prostesis.^{3,8}

Ringkasan

RA adalah penyakit inflamasi autoimun - sistemik, progresif dan kronik

yang mempengaruhi banyak jaringan dan organ, namun pada prinsipnya merusak sendi-sendi sinovial. RA adalah penyakit sistemik, namun karakteristik lesi terlihat pada sinovium atau dalam nodul rheumatoid. Pemilihan terapi RA dengan menggunakan NSAIDs (Non-steroidal Anti Inflammatory Drugs) atau COX-2 inhibitor sebagai NSAID spesifik merupakan terapi lini pertama pada RA.

Simpulan

Rheumatoid arthritis (RA) merupakan penyebab tersering inflamasi sendi kronik. Tujuan terapi RA adalah mengurangi nyeri dan pembengkakan pada sendi, menghilangkan kekakuan sendi, dan mencegah pengrusakan sendi lebih lanjut.

Daftar Pustaka

1. Solomon. L. *Apley's System of Orthopaedics and Fractures*. 8th edition. Arnold. Great Britain. 2001. 409-16.
2. Salter RB,.*Diagnosis of Disorders and Injuries of Musculoskeletal System*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott-Williams-Wilkins, 1999.
3. Klippel JH; Stone JH; Crofford LJ; White PH. *Primer on the Rheumatic Disease*. 13th ed. New York : Arthritis Foundation, Springer, USA.. 2008.
4. St.Clair E W, Pisetsky D S. *Rheumatoid Arthritis*, 1st ed. Durham North Carolina : Lippincott-Williams-Wilkins, 2004
5. Darmawan J; Muirden K D; Valkenburg H A; Wigley R D. *The Epidemiology of Rheumatoid Arthritis in Indonesia*. Semarang, Indonesia. Oxford Journals – Rheumatology. Vol.32, Issue 7, p 537-40. 1993.
6. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, et al. *The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis*. *Arthritis Rheum* 1988;31(3):315-24
7. Bohndorf K; Schalm J. *Diagnostic Radiography in Rheumatoid Arthritis : Benefits and Limitations*. Elsevier. Bailliere's Clinical Rheumatology, vol.10, p399-407. 2006
8. Scott W N. *Insall and Scott Surgery of The Knee*. 4th ed. Volume 2. New York, USA. Elsevier, 2006.
9. Howe CR, Gardner GC, Kadel NJ. *Perioperative Medication Management for the Patient With Rheumatoid Arthritis*. *J Am Acad Orthop Surg*. 2006;14: 544-51
10. Wilkinson JM, Stanley D, Getty CJ. *Surgical management of the rheumatoid patient*. *Current Orthopaedics* (2004) 18, 357–370.

● 15% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 14% Internet database
- Crossref database
- 5% Submitted Works database
- 4% Publications database
- Crossref Posted Content database

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	digilib.unila.ac.id Internet	4%
2	scholar.google.co.id Internet	1%
3	ji.unbari.ac.id Internet	1%
4	Universitas Brawijaya on 2016-06-06 Submitted works	<1%
5	biovalentia.ejournal.unsri.ac.id Internet	<1%
6	nazrahtiaraa.blogspot.com Internet	<1%
7	pure.uva.nl Internet	<1%
8	ejournalmalahayati.ac.id Internet	<1%

9	e-skripsi.umpp.ac.id	Internet	<1%
10	slideshare.net	Internet	<1%
11	digilib.unisayogya.ac.id	Internet	<1%
12	e-journal.unair.ac.id	Internet	<1%
13	vdocuments.mx	Internet	<1%
14	docshare.tips	Internet	<1%
15	journal.umuslim.ac.id	Internet	<1%
16	repo.poltekkesdepkes-sby.ac.id	Internet	<1%
17	lldikti12.ristekdikti.go.id	Internet	<1%
18	University College London on 2019-08-27	Submitted works	<1%
19	ejournal.undiksha.ac.id	Internet	<1%
20	garuda.ristekbrin.go.id	Internet	<1%

21

semanticscholar.org

Internet

<1%

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Cited material
- Manually excluded sources
- Quoted material
- Small Matches (Less than 10 words)
- Manually excluded text blocks

EXCLUDED SOURCES

repository.lppm.unila.ac.id	67%
Internet	
juke.kedokteran.unila.ac.id	27%
Internet	
repository.stikeselisabethmedan.ac.id	10%
Internet	
garuda.kemdikbud.go.id	5%
Internet	
scribd.com	4%
Internet	
docobook.com	3%
Internet	
coursehero.com	2%
Internet	
sinta3.ristekdikti.go.id	2%
Internet	
sintadev.ristekdikti.go.id	2%
Internet	

imfi.or.id 1%
Internet

academic.oup.com <1%
Internet

ejournal.uin-suka.ac.id <1%
Internet

repository.uki.ac.id <1%
Internet

EXCLUDED TEXT BLOCKS

Rheumatoid arthritis (RA) merupakan penyebab tersering inflamasi sendi kronik. RA...
nazrahtiaraa.blogspot.com

Proses inflamasi ini sering kali berujung pada kerusakan tulang rawan sendi dan an...
docobook.com

Manifestasi klinis sistemik seperti kelemahan, mudah lelah, dan penurunan berat b...
repository.stikeselisabethmedan.ac.id

Abstract Rheumatoid arthritis (RA) is the most common inflammatory disease, affe...
J.M. Wilkinson, D. Stanley, C.J.M. Getty. "(iii) Surgical management of the rheumatoid patient", Current Ortho...

HOMEABOUTLOGINREGISTERSEARCHCURRENTARCHIVESHome > About the Jour...
juke.kedokteran.unila.ac.id

SEKRETARIAT Sudarto Sudarto, Staff Akademik Fakultas Kedokteran Universitas L...
juke.kedokteran.unila.ac.id

Prevalensi RA yang dilaporkan pada sebagian besar populasi adalah 1 –3 %, denga...
imfi.or.id

Tujuan terapi RA adalah mengurangi nyeri dan pembengkakan pada sendi, menghil...

imfi.or.id

Etiologi Penyebab RA sampai saat ini belum diketahui secara pasti. Beberapa faktor ...

aulyayerdiutami04.blogspot.com

Efek Buah Nanas (Ananas comosus L. Merr) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol...

ejournal.unib.ac.id

Pemilihan terapi RA dengan menggunakan NSAIDs (Non-steroidal AntiInflammator...

imfi.or.id

Bila RA menjadi agresif meskipun telah menjalani terapi menggunakan NSAID, mak...

imfi.or.id

Pemilihan terapi RA dengan menggunakan NSAIDs (Non-steroidal AntiInflammator...

Universitas Brawijaya on 2016-06-06

Orthopaedi dan Traumatologi, Departemen Bedah, Fakultas Kedokteran, Universita...

www.coursehero.com

Korespondensi : dr. Ahmad Fauzi, M.Epid, Sp.OT. Jl. Soemantri Brodjonegoro No.1...

www.coursehero.com
