

GAMBARAN RHEMATOID FACTOR (RF) PADA PETANI USIA 50-60 TAHUN

Waode Rustiah¹⁾, Suardi¹⁾, Fika Abriyanti Laderu¹⁾, Riska Annisa²⁾,
Nurwilda Kaswi²⁾, Putri Rabiah Al Adawiah²⁾, Sri Wahyuni²⁾,
Indra Permata A. Salim²⁾

¹⁾Prodi D3Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar

²⁾Prodi D4Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar

Alamat Korespondensi: suardi1717@gmail.com

Artikel info:

Received: 24-01-2024

Revised : 04-02-2024

Accepted: 21-02-2024

Publish : 29-02-2024

Abstrak

Rheumatoid Arthritis (RA) adalah penyakit peradangan autoimun kronis, dimana sistem kekebalan tubuh seseorang dapat rusak dan terganggu sehingga bisa menyebabkan hancurnya organ sendi dan lapisan pada sinoval, terutama pada sendi tangan, kaki, dan lutut. Faktor yang sangat berpengaruh terhadap Rheumatoid Arthritis (RA) adalah usia, genetik, jenis kelamin, imunitas dan gaya hidup. Berdasarkan data dan informasi Kementerian Kesehatan RI tahun 2013 penyakit yang banyak menyerang kelompok usia tua adalah penyakit autoimun. Salah satu penyakit autoimun adalah Rheumatoid Arthritis dengan presentase penderita 49%. Rheumatoid Arthritis (RA) dapat diagnosis dan dipantau dengan melakukan pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF). Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran Rheumatoid Factor pada petani usia 50-60 tahun di Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa. Metode pengumpulan sampel pada penelitian ini adalah accidental sampling. Sedangkan metode pemeriksaan pada penelitian ini adalah menggunakan uji kualitatif aglutinasi lateks. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 10 sampel serum dengan hasil menunjukkan bahwa 1 sampel positif terjadi aglutinasi, sedangkan 9 sampel negatif tidak terjadi aglutinasi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dari hasil pemeriksaan Rheumatoid Factor sebagian besar negatif Rheumatoid Arthritis.

Kata Kunci: Rheumatoid Arthritis, Rheumatoid Faktor, Aglutinasi Lateks

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune inflammatory disease, in which a person's immune system can be damaged and disrupted leading to the destruction of joint organs and layers on the sinoval, especially in the joints of the hands, legs, and knees. The most influential factors for rheumatoid arthritis (RA) are age, genetics, gender, immunity and lifestyle. One of the autoimmune diseases is rheumatoid arthritis with a presence of 49%. (RF). The study aims to find out the picture of Rheumatoid Factor in farmers aged 50-60 years in Pallangga district, Gowa district. The sample collection method in this study is accidental sampling. While the test method in this study is using the qualitative test of latex agglutination. The sample number in this research is 10 samples of serum with results showing that 1 positive sample occurred agglutination, while 9 negative samples did not occur agglutination. Thus, it can be concluded that the results of the Rheumatoid Factor examination are mostly negative for rheumatic

arthritis.

Keywords: *Rheumatoid Arthritis, Rheumatoid Factor, Latex Agglutination*

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agresi yang bergerak di bidang pertanian dan kebanyakan masyarakat berkerja sebagai petani. Hal ini dilihat dari letak geografis bahwa Indonesia berada di daerah tropis sehingga memiliki iklim yang sesuai untuk mengembangkan potensi pertanian. Usaha tani padi merupakan produk pertanian yang memiliki peran penting dalam meningkatkan perekonomian di Sulawesi Selatan khususnya kabupaten Gowa. Pada tahun 2011-2015 luas era tanaman padi di kabupaten Gowa seluas 3,649 Ha, dengan memproduksi padi sebesar 515,2 miliar (Muis et al, 2018).

Masyarakat yang berkerja sebagai petani memiliki berbagai resiko terhadap masalah kesehatan. Contohnya yang berhubungan dengan interaksi lingkungan, gangguan otot, tulang, dan radiasi panas. Dengan posisi kerja yang umum dilakukan adalah membungkuk, berdiri, berjongkok, mengangkat dan menggendong beban. Posisi kerja tersebut merupakan aktivitas yang melibatkan berbagai jenis otot, sehingga berkerja dengan posisi tubuh yang salah akan menyebabkan timbulnya penyakit *Rheumatoid Arthritis* (RA) (Wuryaningsih, et al, 2016).

Rheumatoid Arthritis (RA) adalah penyakit autoimun yang umum di masyarakat akibat inflamasi kronis sistemik yang menyerang persendian. Penyakit RA sering mengalami peradangan sehingga terjadi pembengkakan nyeri dan menyebabkan kerusakan dalam sendi yang bisa mengganggu aktivitas petani. Oleh karena itu pemeriksaan untuk mendeteksi penyakit RA adalah pemeriksaan *Rheumatoid Factor* (Siregar, 2016).

Rheumatoid Factor (RF) adalah immunoglobulin yang dapat mengikat IgG manusia pada bagian Rc (constant region). RF juga ditemukan lebih dari 70% yang berusia lebih dari 50 tahun. Antibodi IgG dinamakan sebagai RF. Pengendapan

kompleksi imun ini pada sendi akan mengaktifkan jalur komplek klasik, yang menginisiasi kaskade, peristiwa yang komplek yang menyebabkan pembentukan kemoatraktan yang dapat merekrut makrofag dan neutrophil di tempat tersebut. Sel-sel ini dapat menyebabkan destruksi jaringan yang menyebabkan penyebaran respon inflamatorik (Meri dan Afrilia, 2019).

Banyak para lansia yang bekerja sebagai petani untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari. Dimana seorang lansia harus beristirahat di usia yang sudah lanjut, tetapi mereka masih tetap berkerja. Lansia dapat mengalami peningkatan titer RF tanpa mengalami gejala (Kee, 2014).

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Meri dan Wulan Syiri Afrilia (2019) di kota Tasikmalaya tentang *Rheumatoid Factor* (RF) pada lanjut usia dengan metode *Latex SlideTest* menunjukkan hasil bahwa dari 21 sampel lansia yang diperiksa, diperoleh 4 sampel yang menunjukkan hasil reaktif atau adanya aglutinasi.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis berkeinginan melakukan penelitian gambaran *rheumatoid factor* pada petani usia 50-60 tahun di kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat observasi laboratorik dengan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambar *rheumatoid factor* pada petani usia 50-60 tahun di kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa. Waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 Februari sampei tanggal 29 Maret 2022. Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Imunoserologi Politeknik Muhammadiyah Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah semua petani di kecamatan Pallangga, kabupaten Gowa. Sampel pada penelitian ini adalah darah petani usia 50-60 tahun di kecamatan Pallangga, kabupaten Gowa sebanyak 10

orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan accidental sampling yaitu pengambilan secara kebetulan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah rheumatoid factor (RF). Variabel terikat pada penelitian ini adalah petani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Imunoserologi Politeknik Muhammadiyah Makassar pada tanggal 25 Februari sampai 29 Maret 2022. Sampel yang digunakan adalah 10 sampel darah petani usia 50-60 tahun di kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, dengan menggunakan metode aglutinasi lateks, diperoleh hasil yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Factor pada Petani Usia 50-60 Tahun dengan Metode Aglutinasi Lateks

Kode Sampel	Hasil Pemeriksaan	Keterangan
A	Negatif (-)	Tidak terjadi aglutinasi
B	Negatif (-)	Tidak terjadi aglutinasi
C	Negatif (-)	Tidak terjadi aglutinasi
D	Negatif (-)	Tidak terjadi aglutinasi
E	Negatif (-)	Tidak terjadi aglutinasi
F	Negatif (-)	Tidak terjadi aglutinasi
G	Negatif (-)	Tidak terjadi aglutinasi
H	Negatif (-)	Tidak terjadi aglutinasi
I	Positif (+)	Terjadi aglutinasi
J	Negatif (-)	Tidak terjadi aglutinasi

Berdasarkan hasil tabel 1 penelitian dari 10 sampel terdapat 1 sampel terjadi aglutinasi dengan kode I, dan 9 sampel

tidak terjadi aglutinasi dengan kode A, B, C, D, E, F, G, H, J.

Rheumatoid Factor (RF) adalah immunoglobulin yang dapat mengikat IgG manusia pada bagian Rc (constant region). RF juga ditemukan lebih dari 70% yang berusia lebih dari 50 tahun. Pemeriksaan RF adalah uji laboratorium yang umum digunakan untuk mendiagnosa dan memantau rheumatoid arthritis (Meri dan Afrilia, 2019).

Penelitian yang dilakukan bersifat observasi laboratorik yang bertujuan untuk mengetahui gambaran rheumatoid factor (RF) pada petani usia 50-60 tahun di kecamatan Pallangga, kabupaten Gowa. Pemeriksaan ini menggunakan sampel sebanyak 10, dengan metode aglutinasi lateks.

Penelitian yang digunakan adalah uji kualitatif dengan metode aglutinasi lateks. Prinsip pada pemeriksaan ini adalah reagen lateks yang mengandung lateks yang dilapisi gamma globulin manusia. Reagen lateks di campurkan dengan serum yang mengandung rheumatoid factor akan terjadi aglutinasi partikel lateks pada petak-petak slide yang dapat dilihat jelas. Aglutinasi pada sampel menunjukkan adanya antigen dan antibodi, yang dimana serum terdapat antigen dan reagen lateks terdapat antibodi Rheumatoid Factor. Reaksi aglutinasi yang terjadi menunjukkan hasil positif pada sampel (Anita dan Suardi, 2021).

Pada penelitian ini jumlah sampel sebanyak 10 dengan masing-masing diberi kode tabung A, B, C, D, E, F, G, H, I, dan J. Sampel yang digunakan adalah serum yang diambil dari darah vena responden dengan melakukan teknik memisahkan sel darah dan serum dengan cara di sentrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit, fungsi dari sentrifuge ini adalah untuk memisahkan serum dan plasma. Kemudian dilakukan pemeriksaan pada serum dengan meneteskan 1 tetes sampel dan 1 tetes reagen lateks.

Pada tabel 1. sampel kode A, B, C, D, E, F, G, H, menunjukkan hasil negatif tidak terjadi aglutinasi, karena pasien tidak mengalami penyakit rheumatoid arthritis dengan keluhan tidak mengalami kekakuan, pembengkakan dan peradangan pada sendi-sendi tangan, pinggang dan lutut. Oleh karena itu pasien terus menjaga kesehatan dan pola hidup yang sehat.

Pada tabel 1, sampel kode I menunjukkan hasil yang positif terjadi aglutinasi, karena pasien mengalami penyakit rheumatoid arthritis dengan keluhan kekakuan, pembengkakan dan peradangan pada sendi-sendi tangan, pinggang dan lutut. Berdasarkan teori bahwa faktor lingkungan merupakan salah satu terjadi penyakit autoimun yang dapat mencakup kebersihan lingkungan dan udara. Dikarenakan penyakit ini merupakan penyakit autoimun yang menyerang bagian persendian, oleh karena itu perlu untuk melakukan pergerakan sendi yang cukup, apabila sendi yang jarang digerakkan membuat sendi menjadi kaku, selain itu faktor imunitas tubuh juga merupakan salah satunya terjadi penyakit rheumatoid arthritis karena pada dasarnya imunitas tubuh manusia berbeda-beda. Pada usia tua kemampuan imunitas tubuh menurun, karena saat menginjak usia tua maka rentang terserang penyakit autoimun, dan juga faktor genetik lebih banyak ditemukan pada pasien yang memiliki riwayat penyakit rheumatoid arthritis yang sama dengan keluarganya (Rahmawati, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Meri dan Wulan Syiri Afrilian (2019) didapatkan hasil rheumatoid factor (RF) menunjukkan dari 21 sampel yang diteliti, diperoleh 4 sampel reaktif yang menunjukkan hasil adanya aglutinasi dan 17 sampel non reaktif pada lansia dengan menggunakan metode latex slide test, sedangkan pada penelitian ini menggunakan metode latex aglutinasi dengan melakukan pemeriksaan sebanyak 10 sampel didapatkan hasil negatif 9 sampel dan 1 sampel positif memiliki

riwayat penyakit Rheumatoid Arthritis (RA). Oleh karena itu penelitian ini dan penelitian sebelumnya sejalan dan dapat disimpulkan bahwa usia dan pekerjaan tidak meningkatkan resiko terkena rheumatoid arthritis dengan syarat menjaga kesehatan dan pola hidup yang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dari 10 sampel yang diteliti diperoleh 1 sampel mengalami positif terjadi aglutinasi dan 9 sampel negatif tidak terjadi aglutinasi.

Disarankan kepada penelitian selanjutnya untuk melakukan penelitian terkait rheumatoid factor (RF) secara semi kuantitatif agar dapat menghitung kadar RF.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, & Suardi. 2021. *Penuntun PratikumImunoserologi*. Prodi Teknologi Laboratorium MedisPoliteknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar.
- Kee, J, L. 2014. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.
- Meri, & Afrila, W, S. 2019. *Rheumatoid Faktor (RF) Pada Lanjut Usia*. Jurnal Ilmu Analis Kesehatan dan Farmasi, 19(1), 93-99.
- Muis, A, Hamjah, M, R, Lamusa, A. 2018. *Analisis Pendapatan Dan Kelayakan U11sahatani Padi Sawa Di Desa Salemba Kecamatan Ujung Leo Kabupaten Bulukumba*. E-J Agrotekbis, 6(1), 159-164.
- Rahmawati, F. 2018. *Antibodi Mutated Citrullinated Vimentin Sebagai Biomarker Deteksi Dini Arthritis Rematoid*. Jurnal Inovasi, XX (1), 48-57.
- Siregar, Y. 2016. *Gambaran Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Arthritis Rheumatoid Pada Lansia di Panti Jompo Guna Budi Bakti*

- Medan Tahun 2014. Jurnal Ilmiah Keperawatan IMELDA, 2(2), 104-110.*
- Wuryaningsi, E, W, Susanto, T, Purwandari. 2016. *Model Kesehatan Keselamatan Kerja Berbasis Agricultural Nursing: Studi Analisis Masalah Kesehatan Petani. Jurnal Ners, 11(1), 45-50.*