

## Gambaran Hasil Pemeriksaan Rheumatoid Faktor pada Petani di Desa Sidoluhur Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Yogyakarta

Ica Putri Cahayani<sup>1</sup>, Nazula Rahma Shafriani<sup>2</sup>, Arif Bimantar<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Tekknologi Laboratorium Medis, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>2,3</sup> Bioteknologi, Universitas Aisyiyah Yogyakarta

e-mail: [nazula.rahma@unisayogya.ac.id](mailto:nazula.rahma@unisayogya.ac.id)

### Abstrak

Gangguan inflamasi rheumatoid arthritis (RA) menyebabkan pengeroposan tulang pada sendi seiring berjalannya waktu. Peradangan, kekakuan, pembengkakan, dan nyeri pada otot, tendon, ligamen, dan tulang merupakan gejala rheumatoid arthritis, penyakit rematik inflamasi. Gejalanya meliputi degenerasi sendi secara bertahap, keterbatasan dalam aktivitas sehari-hari, dan indikasi sistemik. Temuan dari evaluasi faktor rheumatoid pada petani Desa Sidoluhur menjadi fokus penelitian ini. Metode: metode yang digunakan metode deskriptif untuk memperoleh gambaran hasil pemeriksaan Rheumatoid Faktor Pada Petani Di Desa sidoluhur Kecamatan Godean Kabupaten Sleman Yogyakarta. Sampel penelitian menggunakan purposive sampling sebanyak 25 sampel petani. Hasil: hasil pemeriksaan sampel serum di laboratorium tidak terjadi aglutinasi dari total sampel 25 responden yang di periksa sesuai dengan kriteria inklusi. Kesimpulan: Kesimpulan dari total 25 sampel penelitian yang diperoleh bahwa reaksi hasil Rheumatoid Faktor adalah non reaktif (tidak terjadi aglutinasi).

**Kata kunci:** *Rheumatoid Faktor, Petani*

### Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic systemic inflammatory disease that causes bone and joint damage. Rheumatoid arthritis is an autoimmune rheumatic disease characterized by progressive joint damage, functional limitations, and systemic manifestations. This disease causes inflammation, stiffness, swelling and pain in the joints, muscles, tendons, ligaments and bones. The aim of this research was to determine the results of examination of rheumatoid factors in farmers in Sidoluhur Village, Godean District, Sleman Regency, Yogyakarta. Method: The method used was descriptive to obtain an overview of the results of the Rheumatoid Factor examination of farmers in Sidoluhur Village, Godean District, Sleman Regency, Yogyakarta. The research sample used purposive sampling of 25 farmer samples. Result: The results It can be seen that in the results of examining serum samples in the laboratory, no agglutination occurred from the total sample of 25 respondents who were examined according to the inclusion criteria. Conclusion: The conclusion from a total of 25 research samples was that the reaction resulting from Rheumatoid Factor was non-reactive (no agglutination occurred).

**Keywords:** *Farmer, Rheumatoid Factor*

### PENDAHULUAN

Gangguan inflamasi rheumatoid arthritis (RA) menyebabkan pengeroposan tulang pada sendi seiring berjalannya waktu. Rheumatoid arthritis merupakan penyakit rematik autoimun yang ditandai dengan berbagai macam gejala, termasuk degradasi sendi dan keterbatasan fungsional (Hamidi et al., 2023) Sendi, otot, tendon, ligamen, dan tulang semuanya merasakan dampak dari penyakit ini, yang meliputi pembengkakan, kekakuan, nyeri, dan peradangan. Selain memengaruhi sendi itu sendiri, rheumatoid arthritis juga dapat merusak jaringan dan struktur yang mengelilingi dan menopangnya. Orang-orang harus sangat berhati-hati dengan penyakit ini karena akan membuat kehidupan sehari-hari mereka lebih sulit (Hamidi & et al., 2023). Di seluruh dunia, sekitar 18 juta orang menderita RA pada tahun 2019, sebagaimana dilaporkan oleh Organisasi Kesehatan

Dunia (WHO). Perempuan merupakan lebih dari 70% pasien RA. Diperkirakan 23,3% hingga 31,6% orang Indonesia menderita RA. Jumlah perempuan tiga kali lebih banyak daripada laki-laki pada tahun 2018, yaitu 7,30 persen dari total (Elsi, 2018). Peradangan sendi mungkin berlangsung lama pada orang dengan artritis reumatoid karena penyakit ini berhubungan dengan sistem imun dan proses autoimun. Penyakit autoimun terjadi ketika sistem imun salah mengidentifikasi zat asing. Jaringan, sel, dan organ tubuh rentan terhadap kerusakan oleh mediator antibodi karena mereka mengira zat tersebut sebagai penyerang asing. Penyakit autoimun sebenarnya dapat memperburuk keadaan tubuh daripada memperbaikinya dalam hal melawan penyakit (Meri, 2019). Saat mengukur jumlah antibodi RF dalam serum darah, digunakan uji laboratorium yang dikenal sebagai faktor reumatoid (RF). Meskipun alasan utama RF positif belum diketahui, infeksi sering terlihat pada pasien RA. Kemungkinan terkena rematik meningkat seiring bertambahnya usia, jenis kelamin, dan faktor keturunan. Menurut (Wuan et al., 2023), rematik lebih umum terjadi seiring bertambahnya usia.

Salah satu definisi umum petani adalah seseorang yang menggunakan setiap sumber daya biologis yang dimilikinya dalam operasi pertaniannya. Di antara beberapa pekerjaan, artritis reumatoid (RA) lebih umum terjadi pada petani padi. Peradangan dan kerusakan sendi merupakan kemungkinan akibat dari dampak negatif pertanian terhadap fungsi sendi. (Wurarah et al., 2020) menyatakan bahwa ketika sendi mengalami peradangan, hal itu menyebabkan berbagai masalah, termasuk deformitas, asimetri, kerusakan permukaan sendi, dan gangguan fungsi. Peneliti menemukan bahwa dibandingkan dengan pekerjaan lain petani memiliki kemungkinan 2,4% lebih besar untuk mengalami artritis reumatoid (Soryatmodjo et al., 2021).

Salah satu dari banyak faktor risiko rematik yang dihadapi petani adalah aktivitas fisik. Aktivitas fisik membantu peredaran darah lancar, tetapi dengan bertambahnya usia, seseorang akan mengalami penurunan atau pembatasan aktivitas. Namun, tidak banyak orang tua yang memahami hal ini, yang menyebabkan keluhan penyakit persendian muncul. Petani, nelayan, buruh, dan pertambangan adalah beberapa jenis pekerjaan yang meningkatkan kemungkinan terkena (RA) (Elsi, 2018).

Kecamatan Godean adalah salah satu tempat yang memiliki banyak peluang untuk mengembangkan komoditas pertanian, terutama tanaman padi sawah yang tumbuh subur di seluruh wilayah kecamatan Godean. Desa Sidoluhur adalah pusat produksi padi sawah di wilayah ini. Hal ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan sektor pertanian di wilayah tersebut dengan jumlah data 756 petani atau 7,56 % sehingga penting untuk dilakukan identifikasi.

Petani di Desa Sidoluhur berisiko mengalami RA. Sebagian besar petani di Desa Sidoluhur berusia senja. Pekerjaan fisik merupakan bagian integral dari rutinitas sehari-hari petani. Tes faktor reumatoid (RF) sangat penting untuk memastikan RF karena petani mungkin sering melaporkan nyeri sendi dan gejala lainnya.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang gambaran rheumatoid faktor pada petani Di Desa Sidoluhur, Kecamatan Godean Kabupaten Sleman, Yogyakarta dengan adanya penelitian ini harapannya mampu memberikan manfaat kepada warga yang ada di Desa Sidoluhur untuk menambah wawasan mengenai penyakit RA, diharapkan bisa menjadi sumber informasi.

## **METODE**

Studi ini menawarkan gambaran deskriptif tentang hasil tes Faktor Reumatoid di antara petani di Desa Sidoluhur, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengetahui bagaimana petani di Desa Sidoluhur, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta, menggambarkan hasil tes Faktor Reumatoid mereka. Studi ini menentukan parameter untuk memilih responden sebagai sampel, khususnya yang berkaitan dengan kriteria inklusi dan eksklusi, dalam pendekatan pengambilan sampel yang bertujuan. Dalam penelitian ini, digunakan data primer. Data primer adalah informasi yang dikumpulkan langsung dari awal, di lokasi atau objek penelitian.

Pemeriksaan laboratorium alat dan bahan yang di gunakan dalam penelitian ini slide kartu aglutinasi, mikropipet, batang pengaduk, tabung vacutainer, rak tabung, sentrifus, kapas alkohol 70%, spuid 3cc, plester, kontrol positif, kontrol negative, reagen rf-latex, sampel (serum).

Disiapkan alat dan bahan yang digunakan, diambil sampel darah vena sebanyak 3 ml, Setelah itu, masukkan ke dalam tabung sentrifus Vacutainer dan putar pada kecepatan 3000 rpm selama 15 menit. Setelah serum disiapkan, pindahkan lima puluh mikroliter (ul) sampel ke sisi kanan slide, teteskan satu tetes faktor reumatoid (RF) kontrol negatif di bagian tengah slide, dan satu tetes kontrol positif RF di sisi kiri. Setelah itu, campurkan reagen RF hingga benar-benar homogen. Kemudian, tambahkan satu tetes reagen lateks ke sampel, kontrol negatif RF, dan kontrol positif RF. Terakhir, ratakan seluruh lingkaran setelah mencampur bahan-bahan menggunakan pengaduk sekali pakai. Gunakan pengaduk baru untuk setiap sampel. Setelah dua menit diputar, amati adanya aglutinasi dengan melihat slide atau kartu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil merupakan bagian utama artikel ilmiah, berisi : hasil bersih tanpa proses analisis data, hasil pengujian hipotesis. Hasil dapat disajikan dengan table atau grafik, untuk memperjelas hasil secara verbal. Pembahasan merupakan bagian terpenting dari keseluruhan isi artikel ilmiah. Tujuan pembahasan adalah : Menjawab masalah penelitian, menafsirkan temuan-temuan, mengintegrasikan temuan dari penelitian ke dalam kumpulan pengetahuan yang telah ada dan menyusun teori baru atau memodifikasi teori yang sudah ada.

**Tabel 4.1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki laki	9	36 %
Perempuan	16	64 %
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.1, dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin diperoleh hasil yaitu laki – laki sebanyak 9 responden (36%) dan Perempuan sebanyak 16 responden (64%).

**Tabel 4.2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin**

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
45- 51	10	40 %
52- 60	15	60 %
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.2, dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan usia diperoleh hasil yaitu usia 45 – 51 tahun sebanyak 10 responden (40%) dan usia 52 – 60 tahun sebanyak 15 responden (60%).

**Tabel 4.3. Karakteristik responden berdasarkan ada tidaknya sendi terasa agak sakit ketika digerakkan**

Ada Tidaknya Sendi Terasa Agak Sakit Ketika Digerakkan	Frekuensi	Presentase (%)
Slalu	1	4 %
Sering	14	56 %
Kadang	5	20 %
Tidak pernah	5	20 %
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.4 , dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan ada tidaknya sendi terasa agak sakit ketika digerakkan yang dialami responden, kategori “slalu” sebanyak 1 responden (4%), kategori “sering” sebanyak 14 responden (56%), kategori “kadang” 5 responden (20%) dan kategori tidak pernah sebanyak 5 responden (20%).

**Tabel 4.4. Karakteristik responden berdasarkan ada tidaknya sendi terasa agak sakit ketika digerakkan**

<b>Ada Tidaknya Rasa Nyeri Sendi Seperti Kesemutan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (%)</b>
Slalu	2	8 %
Sering	11	44 %
Kadang	6	24 %
Tidak pernah	6	24 %
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.5, dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan ada tidaknya rasa nyeri sendi seperti kesemutan yang dialami responden, kategori “slalu” sebanyak 2 responden (8%), kategori “sering” sebanyak 11 responden (44%), kategori “kadang” 6 responden (24%) dan kategori tidak pernah sebanyak 6 responden (24%).

**Tabel 4.5. Hasil pemeriksaan rheumatoid faktor**

<b>Hasil</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (%)</b>
Reaktif	0	0 %
Non reaktif	25	100 %
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 4.5, dapat diketahui bahwa hasil pemeriksaan sampel serum di laboratorium tidak terjadi aglutinasi dari total sampel 25 responden yang di periksa sesuai dengan kriteria inklusi.

Artritis reumatoid merupakan kelainan inflamasi yang umumnya menyerang sendi-sendi tangan dan kaki. Artritis reumatoid menyebabkan kerusakan pada kapsul sendi dan ditandai dengan pembengkakan, nyeri, dan peradangan. Salah satu metode laboratorium yang digunakan untuk mengidentifikasi RA adalah penilaian faktor reumatoid (Fauzi, 2021). Berdasarkan usia dan jenis kelamin, Tabel 4.1 menunjukkan bahwa responden perempuan paling banyak berjumlah 16 orang (64% dari total) dan laki-laki paling banyak berjumlah 9 orang (36% dari total). Penelitian terdahulu (Hamidi et al., 2023). juga menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak daripada laki-laki; hasil penelitian saat ini menguatkan hal tersebut. Distribusi usia responden juga ditunjukkan pada Tabel 4.2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Agustin et al., 2021). prevalensi artritis reumatoid tertinggi terdapat pada orang dewasa berusia 35–44 tahun, yaitu sebesar 34,5% dari total kasus. Distribusi usia peserta studi Desa Sidoluhur adalah sebagai berikut: 10 peserta berada dalam kelompok usia 45–51 tahun (atau 40% dari total), sementara 15 peserta berada dalam kelompok usia 52–60 tahun (atau 60% dari total). Alur pemikiran ini didukung oleh hasil studi (Agustin et al., 2021). Dari 25 orang yang mengisi survei, 15 (atau 60% dari total) termasuk dalam kelompok usia 52–60 tahun. Menurut WHO usia 45 – 51 yaitu disebut pra lansia muda karena banyak individu masih berada dalam kondisi fisik yang relatif baik, meskipun tanda-tanda penuaan mulai lebih terlihat. Misalnya, penurunan metabolisme dan peningkatan risiko penyakit kronis daya tahan tubuh dan energi mungkin mulai berkurang, namun masih cukup banyak yang tetap aktif dan bugar. Sedangkan usia 52 – 60 disebut pra lansia tua pada kelompok usia 52 – 60 perubahan fisik lebih jelas terlihat yaitu mengalamipenurunan massa otot dan kekuatan perubahan penglihatan dan pendengaran menjadi dominan yang di alami.

Distribusi responden berdasarkan kuisisioner kreteria penelitian yang paling dominan dirasakan responden dapat dilihat pada tabel 4.3 dan tabel 4.4 yaitu ada tidaknya sendi terasa agak sakit ketika digerakkan yang dialami responden, kategori “selalu” sebanyak 1 responden (4%), kategori “sering” sebanyak 14 responden (56%), kategori “kadang” 5 responden (20%) dan kategori tidak pernah sebanyak 5 responden (20%). dan pada tabel 4.5 yaitu ada tidaknya rasa nyeri sendi seperti kesemutan yang dialami responden, kategori “selalu” sebanyak 2 responden (8%), kategori “sering” sebanyak 11 responden (44%), kategori “kadang” 6 responden (24%) dan kategori tidak pernah sebanyak 6 responden (24%).

Distribusi hasil pemeriksaan RF didapatkan hasil non reaktif pada hasil pemeriksaan RF walaupun responden mengalami sering merasakan sendi terasa agak sakit ketika digerakan dan kesemutan pada malam hari, menurut peneliti (Meri, 2019). Faktor lain yang berkontribusi terhadap kurangnya respons adalah fakta bahwa peserta tidak memenuhi kriteria RA berikut: tidak ada pembengkakan pada tiga sendi atau lebih, tidak ada kekakuan di pagi hari atau di sekitar sendi yang berlangsung selama satu jam atau lebih, tidak ada pembengkakan di pergelangan tangan, buku jari bagian atas, atau pangkal jari, dan tidak ada pembengkakan simetris di sisi kiri dan kanan sendi. Sehingga memberikan hasil non reaktif. Walaupun dominan yang di rasakan sendi terasa agak sakit ketika digerakkan dan nyeri sendi seperti kesemutan bisa disebabkan oleh penyakit lain seperti kadar asam urat yang tidak normal dan rematik bukan karena adanya penyakit rheumatoid faktor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pemeriksaan RF, tidak ada reaktivitas yang terdeteksi pada semua responden penelitian yang berjumlah 25 sampel (100%).

Hasil kuesioner yang menunjukkan tidak ada kekakuan di pagi hari atau nyeri di sekitar sendi mendukung hipotesis ini. Sejumlah kecil orang memang mengalami kekakuan sepanjang malam, paling sering di sekitar pinggang dan lutut. Mereka mengalami kesemutan pada persendian dan nyeri saat digerakkan, meskipun hasil tes RF tidak reaktif. Namun, gejala-gejala ini mungkin disebabkan oleh kadar asam urat yang tinggi, yang mirip dengan gejala RA. Hasil negatif dari tes RF menunjukkan bahwa jaringan sendi bebas dari infeksi atau peradangan (Dithia et al., 2023). Faktor lebih lanjut yang dapat menyebabkan hasil non-reaktif adalah tidak adanya komponen keturunan untuk RA pada subjek yang merespons. Hasil penelitian ini menguatkan hasil penelitian (Hanum et al., 2023). yang mengungkap faktor rheumatoid di Kelompok Tani Margo Utomo 2 di Desa Selogono, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen, yang memaparkan hasil pemeriksaan RF, yang menemukan bahwa semua 25 peserta (100%) tidak menunjukkan reaksi. Dalam penelitian RF ini, rheumatoid arthritis tidak diteliti. Sebagian besar RF terdiri dari molekul IgM, yang tidak dapat dideteksi dengan aglutinasi lateks. Hasil negatif dari uji RF menunjukkan rematik dari pada IgG yang tinggi, yang menunjukkan bahwa gejala tersebut mungkin disebabkan oleh antibodi IgM, yang dapat menimbulkan rematik, pada kasus ketika pasien mengeluhkan ketidaknyamanan sendi.

## SIMPULAN

Penelitian di Desa Sidoluhur, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, menguji 25 sampel petani untuk mengetahui Faktor Reumatoid menggunakan metode aglutinasi lateks. Hasil menunjukkan bahwa uji tersebut bersifat non-reaktif, artinya tidak terjadi aglutinasi. Penelitian di Laboratorium Universitas Aisyiyah Yogyakarta menguji sampel serum yang disumbangkan oleh petani.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu proyek ini, khususnya di Universitas Aisyiyah Yogyakarta, dan semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, J. S., Masdar, H., & Asrizal, A. (2021). Gambaran Pasien Reumatoid Arthritis di RSUD Arifin Achmad Riau Province 2015-2019. *Jurnal Ilmu Kedokteran (Journal of Medical Science)*, 14(1), 45–51.
- Dithia, C. K., Sangging, P. R. A., & Himayani, R. (2023). Skleritis dan Rheumatoid Arthritis. *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(6), 969–973.
- Elsi, M. (2018). Gambaran faktor dominan pencetus arthritis rheumatoid di wilayah kerja puskesmas danguang danguang payakumbuh tahun 2018. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah*, 12(8).
- Fauzi, A (2020). *Similarity Rheumatoid Arthritis*, jurnal Kedokteran Universitas Lampung. 3 910. 167-175
- Hamidi, M. N. S., & Syahda, S. (2023). Gambaran Karakteristik Rheumatoid Arthritis Pada Lansia di Desa Pulau Birandang Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kampa Tahun 2022. *Evidence Midwifery Journal*, 2(3), 166–173.

- Hanum, S. N., & Fitria, M. S. (2023). Gambaran Rheumatoid Factor Pada Kelompok Tani Margo Utomo 2 di Desa Selogono Kecamatan Miri Kabupaten Sragen. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 6.
- Meri, M. (2019a). Rheumatoid Factor (RF) Pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, 19(1).
- Soryatmodjo, D., & Ningsih, F. S. (2021). Pemeriksaan Rheumatoid Factor (RF) Test Secara Kualitatif Pada Lansia Dengan Keluhan Nyeri Sendi Wilayah Kerja Puskesmas Sei Langkai Kota Batam. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4.
- Wuan, A. O., Tangkelangi, M., Olin, W., Bia, M. B., & Sari, N. K. Y. (2023). Screening Kadar Rheumatoid Factor (RF) Pada Lanjut Usia (Lansia) Dengan Keluhan Nyeri Sendi. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 155–162.
- Wurarah, M. L., Kawatu, P. A. T., & Akili, R. H. (2020). Hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada petani. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(2), 6–10.