

SKRIPSI

**ANALISIS AKURASI GEJALA KLINIS TERHADAP HASIL
PEMERIKSAAN SEROLOGI LEPTOSPIROSIS DI
KABUPATEN KLATEN TAHUN 2023-2025**



Oleh :

FUNGKY DYAH FEBRIANTI

NIM : 202203002

**PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
TAHUN 2026**

SKRIPSI

ANALISIS AKURASI GEJALA KLINIS TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN SEROLOGI LEPTOSPIROSIS DI KABUPATEN KLATEN TAHUN 2023-2025

Diajukan untuk memenuhi
Salah satu persyaratan dalam mencapai gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)



Oleh :

FUNGKY DYAH FEBRIANTI

NIM : 202203002

**PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN
TAHUN 2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

Proposal ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah dinyatakan layak mengikuti Seminar Hasil.

SKRIPSI

ANALISIS AKURASI GEJALA KLINIS TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN SEROLOGI LEPTOSPIROSIS DI KABUPATEN KLATEN TAHUN 2023-2025

Menyetujui,
Pembimbing I



Dr. Retno Widiarini, S.KM., M.Kes
NUPTK. 7860759660230162

Menyetujui,
Pembimbing II



Pipid Ari Wibowo, S.KM., M.KKK
NUPTK. 6333765666131063

Mengetahui,

Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat




Pipid Ari Wibowo, S.KM., M.KKK
NUPTK. 6333765666131063

LEMBAR PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)

Pada Tanggal 18 Mei 2026

Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji : Zaenal Abidin, S.K.M., M.Kes (Epid)
NUPTK. 7249754655130123

Penguji I : Dr. Retno Widiarini, S.K.M., M.Kes
NUPTK.7860759660230162

Penguji II : Pipid Ari Wibowo, S.K.M., M.KKK
NUPTK.6333765666131063

()
()
()

Mengesahkan
STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
Ketua,



Dr. Retno Widiarini, S.K.M., M.Kes
NUPTK. 7860759660230162

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Dream high because our only limits is our mind”

Skripsi ini penulis dedikasikan sepenuhnya untuk orang-orang luar biasa yang selalu ada dalam suka dan duka:

1. Orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan kasih sayang tiada tara, doa yang tak pernah putus, serta pengorbanan moral maupun material dan keberhasilan pendidikan penulis.
2. Dosen Pembimbing yaitu Ibu Dr. Retno Widiarini, S.KM., M.Kes dan Bapak Pipid Ari Wibowo, S.KM., M.KKK yang dengan penuh kesabaran bimbingan, ilmu dan arahnya telah mengantarkan penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Sahabat-sahabat terbaik penulis, Selvi Ayu, Silvia Nabila, Nabila Utama, Nandita Rahma, yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk mendengarkan keluh kesah, membagi tawa dan menemani saat menyelesaikan skripsi ini.
4. Teruntuk diri sendiri, *we finally made it!* Terima kasih sudah bersedia diajak bekerja sama, tetap waras di tengah tekanan dan terus melangkah meski perlahan. Selalu ingat motto hidup yang tertulis diatas, perjalanan hidup baru saja dimulai, mari melangkah lebih jauh lagi.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini.

Madiun, Mei 2026



Funky Dyah Febrianti
202203002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Funky Dyah Febrianti

NIM : 202203002

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan baik yang sudah maupun belum/tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun, Mei 2026



Funky Dyah Febrianti

202203002

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Analisis Akurasi Gejala Klinis Terhadap Hasil Pemeriksaan Serologi Leptospirosis Di Kabupaten Klaten Tahun 2023-2025”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan tugas akhir Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.

Dalam proses penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa tidak mungkin dapat terlaksana tanpa adanya bantuan, dukungan, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak dr. Anggit Budiarto, MMR selaku Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.
2. Bapak dr. Muhammad Budi Hidayat, M.Kes selaku Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat Yogyakarta yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.
3. Ibu Dr. Retno Widiarini, S.KM., M.Kes selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun dan selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan secara penuh dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Pipid Ari Wibowo, S.KM., M.KKK, selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan secara penuh dalam penyusunan skripsi ini.

5. Orang tua tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan moral maupun material, serta menjadi sumber semangat utama dalam menjalani proses perkuliahan hingga tahap penyusunan skripsi ini.
6. Sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan semangat, dukungan, serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran, bantuan, dan kebersamaan kalian menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berusaha menyelesaikan penelitian ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan penyempurnaan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Madiun, Mei 2026



Funky Dyah Febrianti
NIM. 202203002

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Funky Dyah Febrianti

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat dan Tanggal Lahir : Kota Madiun, 27 Februari 2003

Agama : Islam

Alamat : Jl. Pilang Sakti No. 11 RT 10 RW 03 Pilangbango,
Kota Madiun

Email : fungkydf27@gmail.com

Riwayat Pendidikan : 1. SDN 03 Klegen Kota Madiun (2010-2016)
2. SMPN 4 Kota Madiun (2016-2019)
3. SMAN 4 Kota Madiun (2019-2022)
4. STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun (2022
sekarang)

ABSTRAK

FUNGKY DYAH FEBRIANTI

ANALISIS AKURASI GEJALA KLINIS TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN SEROLOGI LEPTOSPIROSIS DI KABUPATEN KLATEN TAHUN 2023-2025

92 Halaman + 14 Tabel + 3 Gambar +7 Lampiran

Latar Belakang: Leptospirosis merupakan penyakit zoonosis yang disebabkan oleh bakteri *Leptospira* spp. dan menjadi masalah kesehatan masyarakat di daerah tropis, termasuk Indonesia. Kabupaten Klaten merupakan daerah endemis dengan peningkatan kasus yang signifikan pada Tahun 2025, yaitu mencapai 155 kasus dengan *Case Fatality Rate* (CFR) sebesar 17,4%. Tingginya CFR diduga berkaitan dengan keterlambatan diagnosis akibat manifestasi gejala klinis yang bersifat non spesifik dan menyerupai penyakit demam akut lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi akurasi gejala klinis sebagai prediktor konfirmasi serologis.

Metode: Metode penelitian ini adalah desain kuantitatif *cross-sectional* berbasis data sekunder yang diperoleh dari BB Labkesmas Yogyakarta periode 1 Januari 2023 hingga 31 Desember 2025. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, dengan 65 subjek yang memiliki data *Microscopic Agglutination Test* (MAT) lengkap sebagai gold standard. Analisis yang dilakukan meliputi uji diagnostik untuk menghitung sensitivitas, spesifisitas, *Positive Predictive Value* (PPV), *Negative Predictive Value* (NPV), serta analisis *Receiver Operating Characteristic* (ROC) dan *Area Under the Curve* (AUC).

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan dari 65 subjek, 15 (23,1%) terkonfirmasi positif leptospirosis berdasarkan MAT. Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (73,8%), berusia lanjut (≥ 46 tahun), dan bekerja sebagai petani (38,5%). Berdasarkan pengelompokan fase gejala ringan dan lanjut, sensitivitas sebesar 60%, spesifisitas 70%, PPV 37,5%, NPV 85,3%, dan akurasi 67,6%. Hasil analisis ROC menunjukkan nilai AUC total skor gejala sebesar 0,659 (95% CI: 0,479–0,840; $p=0,063$), yang termasuk dalam kategori akurasi rendah.

Kesimpulan: Gejala klinis memiliki akurasi diagnostik yang rendah terhadap konfirmasi serologis leptospirosis berdasarkan MAT. Diagnosis definitif tidak dapat mengandalkan gejala klinis semata dan harus selalu dikombinasikan dengan pemeriksaan laboratorium konfirmatif. Pengembangan *clinical scoring system* berbasis kombinasi gejala klinis dan faktor risiko direkomendasikan untuk meningkatkan akurasi deteksi dini leptospirosis di fasilitas kesehatan tingkat pertama.

Kata Kunci: leptospirosis, gejala klinis, sensitivitas, spesifisitas, MAT, ROC AUC, Kabupaten Klaten

ABSTRACT

FUNGKY DYAH FEBRIANTI

ACCURACY ANALYSIS OF CLINICAL SYMPTOMS AGAINST
SEROLOGICAL EXAMINATION RESULTS OF LEPTOSPIROSIS IN
KLATEN REGENCY 2023–2025

92 Pages + 14 tables + 3 pictures + 7 appendix

Introduction: Leptospirosis is a zoonotic disease caused by *Leptospira* spp. and remains a significant public health concern in tropical regions, including Indonesia. Klaten Regency is an endemic area that experienced a sharp increase in cases in 2025, reaching 155 cases with a Case Fatality Rate (CFR) of 17.4%. The high CFR is attributed to diagnostic delays resulting from non-specific clinical symptoms that mimic other acute febrile illnesses. This study aimed to evaluate the accuracy of clinical symptoms as predictors of serological confirmation.

Methods: The method in this study a quantitative *cross-sectional* design based on secondary data obtained from BB Labkesmas Yogyakarta covering the period January 1, 2023 to December 31, 2025. The sampling technique used was total sampling, with 65 subjects who had complete Microscopic Agglutination Test (MAT) data serving as the gold standard. Analyses performed included diagnostic test to calculate sensitivity, specificity, Positive Predictive Value (PPV), Negative Predictive Value (NPV), and Receiver Operating Characteristic (ROC) curve analysis including Area Under the Curve (AUC).

Result: The results of the study showed that 65 subjects, 15 (23.1%) confirmed positive for leptospirosis based on MAT. The majority of respondents were male (73.8%), elderly (≥ 46 years), and worked as farmers (38.5%). When symptoms were grouped into mild and advanced phases, sensitivity was 60%, specificity 70%, PPV 37.5%, NPV 85.3%, and overall accuracy 67.6%. ROC analysis revealed a total symptom score AUC of 0.659 (95% CI: 0.479–0.840; $p=0.063$), classified as low accuracy.

Conclusion: Clinical symptoms have low diagnostic accuracy against serological confirmation of leptospirosis based on MAT. Definitive diagnosis of leptospirosis cannot rely solely on clinical symptoms and must always be combined with confirmatory laboratory testing. Development of a *clinical scoring system* integrating clinical symptoms and risk factors is recommended to improve early detection accuracy of leptospirosis at primary healthcare facilities.

Keywords: leptospirosis, clinical symptoms, sensitivity, specificity, MAT, ROC-AUC, Klaten Regency