

**GAMBARAN PENCITRAAN DIAGNOSTIK PENYAKIT
HEPAR PADA ANJING BERDASARKAN TEMUAN
HASIL *X-RAY* dan ULTRASONOGRAFI di KLINIK
HEWAN K and P PERIODE DESEMBER 2025 - APRIL
2026**

SKRIPSI



Oleh:

NINING MUHARRAM

NPM 22820140

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA
SURABAYA
2026**

**GAMBARAN PENCITRAAN DIAGNOSTIK PENYAKIT
HEPAR PADA ANJING BERDASARKAN TEMUAN
HASIL *X-RAY* dan ULTRASONOGRAFI di KLINIK
HEWAN K and P PERIODE DESEMBER 2025 - APRIL
2026**

SKRIPSI

SKRIPSI ini diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada
Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Oleh:

NINING MUHARRAM
NPM: 22820140

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN PENCITRAAN DIAGNOSTIK PENYAKIT HEPAR PADA ANJING BERDASARKAN TEMUAN HASIL X-RAY dan ULTRASONOGRAFI di KLINIK HEWAN K and P PERIODE DESEMBER 2025 - APRIL 2026

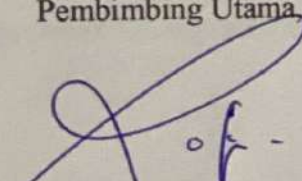
Oleh :
NINING MUHARRAM
NPM. 22820140

Skripsi ini untuk memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui
oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

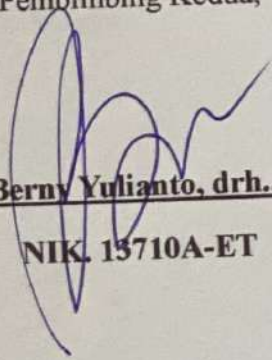
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Kedua,

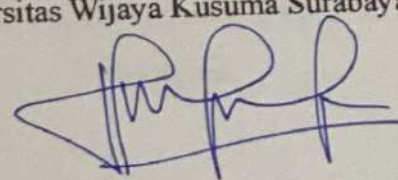

Dr. Ratna Widyawati, drh., M.Vet

NIK. 13712-ET


Dr. A. Berny Yulianto, drh., M. Vet

NIK. 13710A-ET

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh. Desty Apritya, M. Vet

NIK. 13711-ET

Tanggal: 3 Juni 2026

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : **Nining Muharram**
NPM : 22820140

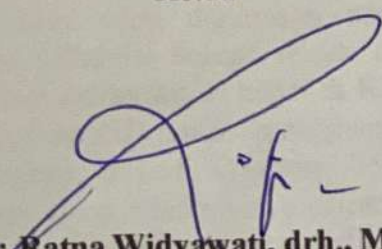
Telah melakukan perbaikan terhadap naskah Skripsi yang berjudul:

**GAMBARAN PENCITRAAN DIAGNOSTIK PENYAKIT
HEPAR PADA ANJING BERDASARKAN TEMUAN HASIL
ULTRASONOGRAFI dan X-RAY di KLINIK HEWAN K and P
PERIODE DESEMBER 2025 - APRIL 2026**

Sebagaimana yang disarankan tim penguji pada tanggal

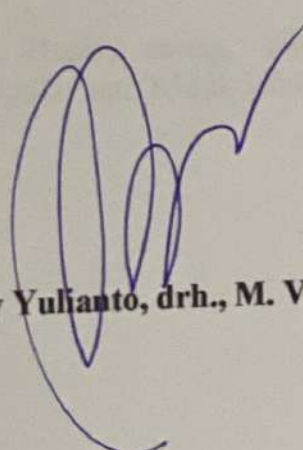
Tim Penguji,

Ketua

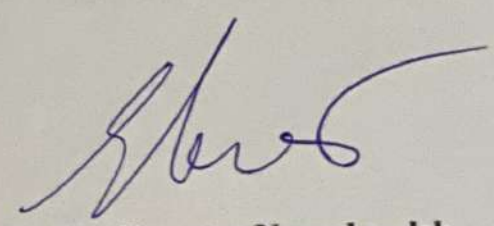


Dr. Ratna Widyawati, drh., M.Vet

Anggota,



Dr. A. Berny Yulianto, drh., M. Vet



Dr. Eko Prasetyo Nugroho, drh

GAMBARAN PENCITRAAN DIAGNOSTIK PENYAKIT HEPAR PADA ANJING BERDASARKAN TEMUAN HASIL *X-RAY* dan ULTRASONOGRAFI di KLINIK HEWAN K and P PERIODE DESEMBER 2025 - APRIL 2026

NINING MUHARRAM

ABSTRAK

Hepar merupakan organ vital yang berperan penting dalam proses metabolisme, detoksifikasi, penyimpanan nutrien, serta fungsi imun pada tubuh hewan. Gangguan pada organ ini dapat menyebabkan berbagai manifestasi klinis yang memengaruhi kondisi sistemik anjing. Penyakit hepar merupakan salah satu kasus yang cukup sering dijumpai dalam praktik klinik hewan kecil dan memerlukan pemeriksaan penunjang berupa pencitraan diagnostik untuk memastikan diagnosis yang akurat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penyakit hepar pada anjing berdasarkan hasil pemeriksaan ultrasonografi (USG) dan radiografi (*X-ray*) di Klinik Hewan K and P selama periode Desember 2025 hingga April 2026, serta menilai hubungan antara profil klinis dengan hasil pencitraan diagnostik. Jenis probe yang umum digunakan untuk pemeriksaan hepar yaitu *convex* dan *microconvex transducer* karena memberikan penetrasi jaringan yang optimal, sedangkan *linear transducer* lebih sesuai untuk mengevaluasi struktur superfisial. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif eksploratif dengan menggunakan data sekunder berupa rekam medis dan hasil pencitraan hewan anjing yang menjalani pemeriksaan hepar di Klinik Hewan K and P. Data dianalisis secara deskriptif-naratif untuk menggambarkan hasil pemeriksaan radiografi dan ultrasonografi terkait kelainan hepar seperti hepatomegali, perubahan ekogenisitas, lesi fokal, atau adanya cairan abdomen. Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran awal mengenai pola penyakit hepar pada anjing, serta menjadi dasar pengembangan diagnostik pencitraan noninvasif di bidang kedokteran hewan kecil, khususnya dalam deteksi dini gangguan hati.

Kata Kunci: Hepar, anjing, ultrasonografi, radiografi, *X-ray*, pencitraan diagnostik, penyakit hati, Klinik Hewan K and P.

**DIAGNOSTIC IMAGING CHARACTERISTICS OF LIVER
DISEASE in DOGS BASED on *X-RAY* and
ULTRASONOGRAPHIC FINDINGS at K AND P VETERINARY
CLINIC DURING DECEMBER 2025–APRIL 2026**

NINING MUHARRAM

ABSTRACT

The liver is a vital organ that functions in metabolism, detoxification, nutrient storage, and immune regulation. Disorders of this organ can cause various clinical manifestations and are commonly encountered in small animal veterinary practice. Diagnostic imaging modalities such as ultrasonography (USG) and radiography (*X-ray*) play an essential role in establishing an accurate diagnosis of hepatic diseases. This study aimed to describe liver disorders in dogs based on ultrasonographic and radiographic findings at K and P Veterinary Clinic during the period of Desember 2025 to Februari 2026, and to analyze the relationship between clinical profiles and imaging results. The collected data included patient identity, clinical findings, and diagnostic images from radiography and ultrasonography. The data were analyzed descriptively to identify findings such as hepatomegaly, changes in echogenicity, focal lesions, and abdominal effusion. The literature review revealed that ultrasonography is more sensitive for detecting parenchymal changes and focal lesions, while radiography is effective in assessing liver size and position. The combination of both modalities provides a more comprehensive diagnostic result. This study is contribute as a reference for the application of non-invasive imaging diagnostics and to improve the accuracy of hepatic disease diagnosis in dogs at small animal veterinary clinics.

Keywords: Liver, dog, ultrasonography, radiography, *X-ray*, diagnostic imaging, hepatic disease, K and P Veterinary Clinic.

**HALAMAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama	: Nining Muharram
NPM	: 22820140
Program Studi	: S1 Kedokteran Hewan
Fakultas	: Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul :

**GAMBARAN PENCITRAAN DIAGNOSTIK PENYAKIT
HEPAR PADA ANJING BERDASARKAN TEMUAN HASIL
ULTRASONOGRAFI dan X-RAY di KLINIK HEWAN K and P
PERIODE FEBRUARI - APRIL 2026**

Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Dibuat di Surabaya

Pada tanggal : 3 Juni 2026

Yang menyatakan,



(Nining Muharram)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan kesempatan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Gambaran Pencitraan Diagnostik Penyakit Hepar pada Anjing Berdasarkan Temuan Hasil Ultrasonografi dan *X-ray* di Klinik Hewan K and P Periode Bulan Desember 2025 hingga April 2026” .

Maksud dan tujuan penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya dan terselesaikannya penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Ir. Rr. Nugrahini Susantinah Wisnujati., M. Si yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, drh. Desty Apritya, M.Vet yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

3. Dr. Ratna Widyawati, drh., M. Vet selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberi nasehat, saran, dan petunjuk, serta membantu melakukan perbaikan pada Skripsi ini hingga selesai.
4. Dr. A. Berny Julianto, drh., M.Vet selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing, memberi nasehat, saran, dan petunjuk, serta membantu melakukan perbaikan Skripsi ini hingga selesai
5. drh. Palestin, M.Imun, selaku dosen pembimbing pendamping lapangan di Klinik Hewan K and P, Surabaya yang telah membantu mengarahkan, membimbing, dan memberi dorongan semangat dalam proses Skripsi ini.
6. Dr. Eko Prasetyo Nugroho, drh. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan saran demi menyempurnakan Skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
8. Seluruh paramedis dan staf di Klinik Hewan K and P, Surabaya yang telah membantu dalam proses pelaksanaan Skripsi hingga selesai.
9. Kepada Bapak Alm. Dirjo Suwignyo Lugiman atas kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, dan nilai-nilai kehidupan yang telah diberikan semasa hidup kepada penulis, Ibu Rubi Dirjo Suwignyo yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, doa, dan kasih sayang, serta suami penulis, Bagoes Anggoro Prihananto, yang selalu mendampingi, memberikan dukungan, semangat, doa, dan pengorbanan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat serta karunia-Nya, Aamiin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikan skripsi ini untuk menjadi lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi Masyarakat dan semua pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 13 November 2025

Nining Muharram

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERSETUJUAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Anatomi dan Fisiologi Hepar pada Anjing	5
2.2 Jenis dan Klasifikasi Penyakit Hepar pada Anjing	6
2.3 Prinsip Dasar Ultrasonografi (USG) pada Diagnostik Hepar	8

2.4 Prinsip Dasar <i>X-ray</i> pada Diagnostik Hepar.....	9
2.5 Perbandingan Keunggulan Ultrasonografi dan <i>X-ray</i>	10
2.6 Pemeriksaan Klinis dan Hubungannya dengan Pencitraan	11
2.7 Penelitian Sebelumnya yang Relevan.....	12
III. MATERI DAN METODE.....	14
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.2 Materi Penelitian.....	14
3.3 Metode Penelitian	15
3.3.1 Jenis Penelitian	15
3.3.2 Variabel Penelitian dan Pengamatan	15
3.4 Teknik Pengambilan sampel	16
3.5 Prosedur Penelitian	16
3.6 Kerangka Operasional Penelitian	17
3.7 Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil Penelitian.....	18
4.2 Pembahasan	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Variabel Penelitian dan Pengamatan	15
4.1 Karakteristik Sampel.....	18
4.2 Anamnesa dan Gejala Klinis	19
4.3 Tabel Biokimia Darah	20
4.4 Pemeriksaan USG	21
4.5 Pemeriksaan X-ray	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Kerangka Operasional Penelitian	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Biokimia Darah Kasus Satu.....	46
2. Hasil Biokimia Darah Kasus Dua	47
3. Hasil Biokimia Darah Kasus Tiga.....	48
4. Hasil Biokimia Darah Kasus Empat	49
5. Hasil Biokimia Darah Kasus Lima	50
6. Dokumentasi penelitian.....	51
7. Surat Izin Penelitian	52
8. Sertifikat Uji Kelaikan Etik.....	53