

## Potensi Penularan Leptospirosis dari Tikus dan Ektoparasit Studi Kasus di Wilayah Kerja Pelabuhan Tanjung Perak dan Wilayah Kerja Pelabuhan Gresik Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Surabaya

### INTISARI

**Latar belakang :** Tikus merupakan reservoir penyakit yang disebabkan adanya interaksi tikus, arthropoda dan organisme patogen serta lingkungan fisiko-kimiawi. Semua jenis penyakit pada tikus mempunyai potensi ditularkan kepada manusia dan hewan dikenal dengan penyakit tular rodensia. Penyakit tular rodensia dapat ditularkan secara langsung maupun tidak langsung. Penularan langsung dapat melalui gigitan tikus. Penularan secara tidak langsung melalui organisme lain yang hidup berinteraksi dengan tikus, baik ektoparasit dan endoparasit seperti pinjal, kutu, tungau, caplak, bakteri dan jamur. Tikus merupakan reservoir utama bakteri *Leptospira* spp. *Leptospira* patogen terpelihara dalam tubulus ginjal hewan tertentu. Sebuah penelitian menyebutkan kemungkinan penularan leptospirosis dari ektoparasit, yaitu *Ixodes richinus*.

**Tujuan :** Tujuan penelitian ini untuk mengkonfirmasi leptospirosis pada tikus dan ektoparasit pada wilayah kerja Pelabuhan Tanjung Perak dan wilayah kerja Pelabuhan Gresik KKP Kelas I Surabaya.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang digunakan adalah tikus. Tikus diidentifikasi untuk menentukan jenis, kemudian disisir untuk diambil ektoparasit dan dibedah untuk mengambil ginjal. Pemeriksaan bakteri *Leptospira* patogenik menggunakan metode *ii-PCR*. Penelitian ini berlangsung pada bulan Oktober 2022 sampai Februari 2023.

**Hasil :** Berdasarkan pemeriksaan PCR ditemukan adanya bakteri *Leptospira* patogenik pada ginjal tikus *Rattus norvegicus*. Tikus *Rattus norvegicus* yang terinfeksi bakteri *Leptospira* patogenik di wilayah kerja Pelabuhan Tanjung Perak sebesar 56,67% dan wilayah kerja Pelabuhan Gresik sebesar 43,75%. Bakteri *Leptospira* patogenik tidak ditemukan pada ektoparasit (pinjal dan tungau) di kedua lokasi penelitian. Infestasi pinjal tikus *Rattus norvegicus* di wilayah kerja Pelabuhan Tanjung Perak sebesar 80% dan di wilayah kerja Pelabuhan Gresik sebesar 68,75%.

**Kesimpulan :** Bakteri *Leptospira* patogenik ditemukan pada ginjal tikus *Rattus norvegicus*, tetapi tidak ditemukan pada ektoparasit (pinjal dan tungau) di kedua lokasi penelitian. Infestasi pinjal juga tinggi di kedua lokasi penelitian.

**Kata kunci :** Tikus, ektoparasit, *Leptospira* patogenik

## Potential Transmission of Leptospirosis From Rats and Ectoparasites A Case Study in the Tanjung Perak Port and Gresik Port Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas I Surabaya

### ABSTRACT

**Background :** Rats are reservoir of various diseases caused by the interaction of rats, arthropods and pathogenic organisms as well as the physico-chemical environment. All types of diseases in rats that have the potential to be transmitted to humans and animals are called rodent-borne diseases. Rodentia-borne diseases can be transmitted directly or indirectly. Direct transmission can be through rat bites. Indirect transmission through other living organisms interacting with rats, both ectoparasites and endoparasites such as fleas, lice, mites, ticks, bacteria and fungi. Rats are the main reservoir for *Leptospira* spp. Pathogenic *Leptospira* are preserved in the kidney tubules of certain animals. A study mentions the possibility of transmission of leptospirosis from ectoparasites, namely *Ixodes ricinus*.

**Objective :** The purpose of this study was to confirm leptospirosis in rats and ectoparasites in Port of Tanjung Perak the Port of Gresik KKP Kelas I Surabaya

**Method :** This research is a descriptive study with a cross sectional approach. The sample used is rats. Rats were identified to determine their species, then combed to take ectoparasites and dissected to remove the kidneys. Examination of pathogenic *Leptospira* bacteria using the ii-PCR method. This research took place from October 2022 to February 2023.

**Result :** Based on PCR examination, it was found that there was pathogenic *Leptospira* bacteria in the kidneys of *Rattus norvegicus* rats. *Rattus norvegicus* rats infected with pathogenic *Leptospira* bacteria in the Port of Tanjung Perak is 56,67% and in the Port of Gresik is 43,75%. Pathogenic *Leptospira* bacteria were not found in ectoparasites (fleas and mites) in both study locations. Infestation of *Rattus norvegicus* rat fleas in the Tanjung Perak Port is 80% and in the Gresik Port is 68,75%.

**Conclusion :** Pathogenic *Leptospira* bacteria were found in the kidneys of *Rattus norvegicus* rats, but it was not found in ectoparasites (fleas and mites) at both study sites. Flea infestation was also high in both study locations.

Keywords : rats, ectoparasits, pathogenic *Leptospira*