

SHORT COMMUNICATION

Rodent Species Distribution and Hantavirus Seroprevalence in Residential and Forested areas of Sarawak, Malaysia

¹Nur Elfieyra Syazana Hamdan, ¹Yee Ling Ng, ¹Wei Bin Lee, ²Cheng Siang Tan, ¹Faisal Ali Anwarali Khan and ¹Yee Ling Chong*

¹Faculty of Resource Science and Technology, Universiti Malaysia Sarawak, Jalan Dato Mohd Musa, 94300 Kota Samarahan, Sarawak, Malaysia

²Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak, Jalan Dato Mohd Musa, 94300 Kota Samarahan, Sarawak, Malaysia

Published date: 31 January 2017

To cite this article: Nur Elfieyra Syazana Hamdan, Yee Ling Ng, Wei Bin Lee, Cheng Siang Tan, Faisal Ali Anwarali Khan and Yee Ling Chong. (2017). Rodent species distribution and hantavirus seroprevalence in residential and forested areas of Sarawak, Malaysia. *Tropical Life Sciences Research* 28(1): 151–159. <https://doi.org/10.21315/tlsr2017.28.1.11>

To link to this article: <https://doi.org/10.21315/tlsr2017.28.1.11>

Abstrak: Rodent tergolong dalam kumpulan Rodentia yang terdiri daripada tiga Famili di Borneo (Contoh: Muridae, Sciuridae dan Hystricidae). Ini termasuk tikus, tupai dan juga landak. Golongan ini tersebar di serata dunia dan dianggap sebagai haiwan perosak yang mengancam manusia dan haiwan ternakan. Sebahagian spesies rodent adalah sumber pembawa jangkitan Hantavirus (Famili: Bunyaviridae) yang menyebabkan penyakit zoonotik kepada manusia. Walaupun serum manusia pernah dilaporkan seropositif pada Hantavirus di Semenanjung Malaysia pada awal tahun 1980, informasi tentang jangkitan pada spesies rodent di Malaysia masih kekurangan. Populasi rodent di kawasan perumahan dan kawasan hutan di Sarawak telah disampel. Sejumlah 108 individu daripada 15 spesies telah ditangkap di kawasan perumahan ($n = 44$) dan kawasan hutan ($n = 64$). Kepelbagaian rodent di kawasan hutan secara signifikan lebih tinggi ($H = 2.2342$) berbanding rodent di kawasan perumahan ($H = 0.64715$) ($p < 0.001$ ujian Zar-t berdasarkan indeks Shannon). *Rattus rattus* dan *Sundamys muelleri* amat kerap dijumpai di kedua-dua lokaliti. Ujian immunosorben taut-enzim (ELISA) menunjukkan antibodi kursus kepada Hantavirus tidak dapat dikesan daripada 53 sampel serum yang telah diuji. Ini adalah laporan pertama tentang seroprevalensi hantavirus di Sarawak, Malaysia Timur. Hasil kajian menunjukkan bahawa penyebaran Hantavirus tidak berada dalam populasi tikus yang ditangkap di Sarawak, melainkan jika pengesanan di bawah prevalensi rendah iaitu di bawah tahap ambang. Kajian lebih lanjut seperti pengesanan molekul pada komponen viral genetik diperlukan untuk menilai sepenuhnya risiko jangkitan Hantavirus pada rodent dan juga manusia dalam kawasan kajian ini, di Malaysia.

Kata kunci: ELISA, Hantavirus, Mamalia Kecil Bukan Terbang, Rodents, Seroprevalensi

Abstract: Rodents belong to the order Rodentia, which consists of three families in Borneo (i.e., Muridae, Sciuridae and Hystricidae). These include rats, mice, squirrels, and porcupines. They are widespread throughout the world and considered pests that harm humans and livestock. Some rodent species are natural reservoirs of hantaviruses (Family: Bunyaviridae) that can cause zoonotic diseases in humans. Although hantavirus

*Corresponding author: ylchong@animas.my