

**Analisis Faktor Risiko dan Spasial Kasus *Lumpy Skin Disease* (LSD)  
Di Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2022**

**Tri Susanti**  
**21/484883/PKH/00760**

**Intisari**

*Lumpy Skin Disease* (LSD) disebabkan oleh virus LSD. Penyakit ini tidak bersifat zoonosis akantetapi kerugian ekonomi yang ditimbulkannya cukup tinggi. Provinsi Riau ditetapkan sebagai daerah wabah LSD pada bulan Maret tahun 2022. Kabupaten Indragiri Hulu memiliki jumlah kasus dan jumlah ternak rentan yang tinggi di Provinsi Riau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian LSD, memetakan kerentanan penyakit LSD dan mengetahui pola penyebaran kejadian LSD secara spasial di Kabupaten Indragiri Hulu. Penelitian ini menggunakan kajian epidemiologi kasus kontrol dengan menggunakan analisis statistik deskriptif, bivariat dan regresi logistik untuk analisis faktor risiko serta analisis peta kerentanan (skoring, pembobotan dan overlay) dan pola penyebaran (indeks moran) untuk analisis spasial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor risiko yang berpengaruh signifikan ( $P < 0,05$ ) pada kejadian LSD tingkat peternakan adalah tidak vaksinasi LSD (OR~), keberadaan pengepul/pedagang ternak dekat dengan lokasi peternakan (OR=15,5), tidak ada kegiatan pengendalian/basmi vektor di peternakan (OR=8,82), sistem pemeliharaan ekstensif (OR=8,25), jumlah ternak >3 ekor (OR=5,59), sisa pakan dan kotoran yang tidak dikelola dengan baik (OR=4,63), pemasukan ternak baru (OR=3,59), keberadaan sungai atau danau di sekitar kandang/padang penggembalaan (OR=3,17), ternak digembala bersama ternak milik peternak lain (OR=2,93), lama beternak  $\leq 10$  tahun (OR=2,24), dan sistem pemeliharaan intensif (OR=0,41). Faktor risiko yang berpengaruh signifikan ( $P < 0,05$ ) pada kejadian LSD tingkat ternak adalah tidak vaksinasi LSD (OR~), tidak diberi vitamin/mineral rutin (OR=3,59), ras sapi Kuantan (OR=2,18), tidak diberi obat cacing rutin 6 bulan sekali (OR=2,14), ras sapi PO (OR~), ras sapi Bali (OR=0,6) dan ras sapi Simental (OR=0,77). Peta kerentanan LSD tahun 2022 menunjukkan desa dengan kerentanan tinggi berada di Desa Rantau Bakung Kec. Rengat Barat, Desa Kuantan Babu Kec. Rengat dan Desa Sungai Lala Kec. Sungai Lala. Analisis Indeks Moran menunjukkan bahwa pola penyebaran kasus LSD adalah mengelompok signifikan dengan nilai indeks moran 0,199679, *Z-score* 5,52115 dan *P-value* 0,00. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa faktor risiko utama yang mempengaruhi kejadian LSD di Kabupaten Indragiri Hulu tingkat peternakan yaitu jumlah ternak >3 ekor, digembala bersama dengan ternak milik peternak lain, limbah/kotoran ternak tidak dikelola dengan baik, keberadaan pengepul/pedagang ternak dekat dengan lokasi peternakan, pemasukan ternak baru dan tidak adanya kegiatan pengendalian/basmi vektor di peternakan, serta faktor risiko utama tingkat ternak, yaitu ternak tidak diberi vitamin dan mineral rutin, ras sapi bali, ras sapi Simental dan ras Sali Bali *Cross*.



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Analisis Faktor Risiko dan Spasial Lumpy Skin Disease (LSD) di Kabupaten Indragiri Hulu Tahun 2022**  
Tri Susanti, Drh Heru Susetya, M.P., Ph.D; Dr. Prima Widayani, S.Si, M.S  
Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Peta kerentanan LSD tahun 2022 menunjukkan ada tiga desa yang masuk zona kerentanan tinggi dan pola penyebaran LSD menunjukkan pola mengelompok.

Kata kunci: Faktor Risiko, Indragiri Hulu, Kerentanan, LSD, Pola Penyebaran

## **Risk Factor and Spatial Analysis Lumpy Skin Disease (LSD)**

### **In the District of Indragiri Hulu in 2022**

**Tri Susanti**

**21/484883/PKH/00760**

#### **Abstract**

Lumpy Skin Disease (LSD) is caused by the LSD virus. The disease is not zoonotic, but it causes significant economic losses. Riau Province was designated as an LSD outbreak area in March 2022. The highest number of cases and the most vulnerable livestock in the province were found in the Indragiri Hulu district. This study aims to determine the risk factors that influence the incidence of LSD, conduct vulnerability mapping, and analyze the distribution pattern of LSD in the Indragiri Hulu district. The research employed a case-control epidemiology study design. The analysis conducted includes LSD risk factor analysis and spatial analysis. Risk factors were analyzed using descriptive statistics, bivariate analysis, and logistic regression analysis. Spatial analysis involved creating a vulnerability map of LSD disease using scoring, weighting, and overlay techniques on the risk factor variables. The distribution pattern was analyzed by calculating the Moran index. The result of this study indicates that the significant risk factors ( $P\text{-value} < 0,05$ ) influence of LSD at the farm level were lack of vaccination (OR~), the presence of livestock collectors/traders near the farm location (OR 15,5), absence of vector control activities on the farm (OR 8,82), extensive system of animal husbandry (OR 8.25), number of livestock more than 3 (OR 5,59), poorly managed feed and manure waste (OR 4.63), introduction of new livestock (OR 3,59), presence of a river or lake around the grazing area (OR 3.17), grazing livestock together with other farmers' livestock (OR 2.93), farmers experience of raising livestock equal to or less than 10 years (OR 2.24) and intensive system of animal husbandry (OR 0.41). The significant risk factors influencing LSD ( $P\text{-value} < 0,05$ ) at the livestock level were lack of vaccination (OR~), not providing minerals/vitamins routinely (OR 3,59), Kuantan Breed (OR 2,18), not administering routine deworming every 6 months (OR 2,14), PO Breed (OR~), Bali Breed (OR 0,6) and Simental Breed (OR 0,77). The LSD vulnerability map in 2022 indicated that the villages with high vulnerability levels were Rantau Bakung village in the Rengat Barat sub-district, Kuantan Babu village in the Rengat sub-district, and Sungai Lala village in the Sungai Lala sub-district. The global spatial autocorrelation analysis showed that the distribution of LSD cases in this district formed a significant clustering pattern with a Moran Index value of 0.199679 and p-value of 0,00. Based on the results of this study, it can be concluded that the main risk factors that affecting the incidence of LSD in Indragiri Hulu District at the farm level were number of cattle greater than 3, grazing cattle together with other farmers' cattle, poor management of farm waste/dirt, presence of livestock collectors/traders near the farm location, introduction of new livestock, and lack of vector control measures on the farm. The main risk factors that affect the incidence



of LSD at the livestock level were Bali cattle, not providing routine vitamin/mineral, Simental cattle and Bali Cross cattle. The LSD vulnerability map shows that there three villages are in the high vulnerability zone, and the pattern of LSD spread showed a clustering pattern.

**Keywords:** Distribution. Indragiri Hulu, LSD, Risk Factor, Vulnerability