

**Analisis Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dan Sosial Ekonomi Terhadap
Kerawanan Penyakit Pneumonia Pada Balita Di Kecamatan Banyumanik**

Kota Semarang

Shauwana Wiyanti

21/482572/GE/09749

INTISARI

Pneumonia merupakan penyakit pernapasan yang menyerang paru-paru akibat infeksi bakteri *Streptococcus pneumonia*, virus *Cytomegalovirus*, maupun jamur *Histoplasmosis*. Penyakit ini menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada balita di dunia, termasuk di Indonesia. Wilayah dengan kondisi lingkungan fisik rumah dan sosial ekonomi yang kurang memadai memiliki risiko pneumonia balita lebih tinggi karena kekebalan tubuh balita masih rentan. Kecamatan Banyumanik di Kota Semarang memiliki kasus pneumonia balita yang cukup tinggi dengan kondisi lingkungan fisik dan sosial ekonomi yang beragam mengakibatkan wilayah rawan terhadap penyakit pneumonia. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan kondisi lingkungan fisik rumah dan sosial ekonomi, memetakan tingkat kerawanan pneumonia pada balita menggunakan metode *Spatial Multi-Criteria Analysis* (SMCA), serta menentukan faktor yang berpengaruh terhadap kerawanan. Teknologi penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG) dimanfaatkan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memetakan faktor lingkungan fisik rumah dan sosial ekonomi melalui interpretasi Citra Pleiades-1B, data sekunder, dan survei lapangan, sehingga diperoleh parameter yang mampu mempengaruhi kerawanan pneumonia pada balita. Integrasi parameter dengan metode SMCA diperoleh peta kerawanan dengan sebelas skenario. Validasi dilakukan menggunakan uji *crosstab chi-square* yang menunjukkan hubungan signifikan antara hasil pemodelan dan data kasus pneumonia, serta mengidentifikasi skenario terbaik. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kerawanan pneumonia bervariasi dari rendah hingga tinggi dengan dominasi kerawanan sedang. Faktor yang berpengaruh adalah jenis dan kondisi atap, kepadatan hunian, jenis lantai, dinding, kondisi ventilasi, dan tingkat pendidikan orang tua yang ditunjukkan oleh nilai *Asymp. Sig. < 0,05*.

Kata kunci: Kerawanan, Pneumonia balita, SMCA, Uji *crosstab chi square*

*Analysis of Physical Home Environment and Socioeconomic Factors on
Pneumonia Children Susceptibility in Banyumanik District Semarang City*

Shauwana Wiyanti

21/482572/GE/09749

ABSTRACT

*Pneumonia is a respiratory disease that attacks the lungs due to infection by the bacteria *Streptococcus pneumoniae*, the Cytomegalovirus, or the fungus *Histoplasmosis*. This disease is a leading cause of morbidity and mortality in children under five worldwide, including in Indonesia. Areas with inadequate physical home environments and socioeconomic conditions have a higher risk of pneumonia in children under five due to their still-vulnerable immune systems. Banyumanik District in Semarang City has a relatively high incidence of pneumonia in children under five, with diverse physical and socioeconomic conditions making it a vulnerable area for pneumonia. This study aims to map the physical home environment and socioeconomic conditions, map the level of pneumonia vulnerability in children under five using the Spatial Multi-Criteria Analysis (SMCA) method, and determine factors influencing vulnerability. Remote sensing and Geographic Information Systems (GIS) technology were utilized to identify, analyze, and map physical and socioeconomic factors in homes through interpretation of Pleiades-1B imagery, secondary data, and field surveys. This resulted in parameters influencing pneumonia susceptibility in toddlers. Integrating these parameters with the SMCA method yielded a vulnerability map with eleven scenarios. Validation was performed using a chi-square crosstab test, which demonstrated a significant relationship between the modeling results and pneumonia case data and identified the best scenario. The results showed that pneumonia susceptibility levels varied from low to high, with a predominance of moderate susceptibility. Influential factors included roof type and condition, residential density, floor type, walls, ventilation conditions, and parental education level, as indicated by an Asymp. Sig. <0.05 value.*

Keywords: *Vulnerability, Pneumonia in Toddlers, SMCA, Chi-square Crosstab Test*