

## Model Prediksi Risiko Diare Berbasis Iklim, WASH, dan Karakteristik Wilayah Berdasarkan Zona Musim Hujan di Indonesia (Analisis Data 2017-2021)

Azhar, Khadijah

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=138934&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Perubahan iklim berpotensi meningkatkan risiko penyakit berbasis lingkungan, termasuk diare. Di Indonesia, prevalensi diare balita masih tergolong tinggi, meskipun menurun dari 12,3% (Riskesdas 2018) menjadi 9,8% (SSGI 2020). Kondisi ini menunjukkan adanya faktor lain yang memengaruhi, termasuk parameter iklim yang belum banyak diteliti secara spesifik dalam konteks Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi risiko diare secara komparatif pada dua zona iklim berbeda: monsunal (Nusa Tenggara Barat) dan ekuatorial (Sumatera Barat). Desain penelitian adalah studi ekologi, dengan data sekunder tahun 2017-2021 yang diperoleh dari Kementerian Kesehatan (kasus diare), BPS (akses air minum tidak aman, sanitasi terbatas, higiene terbatas, status ekonomi dan kepadatan penduduk), dan BMKG (suhu udara, kelembapan, curah hujan). Analisis dilakukan menggunakan regresi binomial negatif. Hasil menunjukkan bahwa curah hujan berhubungan signifikan terhadap kejadian diare di Sumbar (IRR=0,998) dan NTB (IRR=1,002). Suhu udara hanya signifikan di Sumbar (IRR= 0,955), sedangkan kelembapan hanya signifikan di NTB (IRR=0,954). Akses air minum tidak aman dan sanitasi terbatas berhubungan signifikan di kedua provinsi, sedangkan higiene terbatas tidak menunjukkan hubungan signifikan. Tingkat kemiskinan berpengaruh signifikan hanya di NTB (IRR=1,025). Model prediksi menunjukkan performa yang baik, meskipun akurasinya berada pada kategori rendah hingga sedang. Kesimpulannya, variabilitas iklim berkontribusi terhadap risiko diare dengan pola yang berbeda antarwilayah. Faktor lokal seperti letak geografis, infrastruktur, dan ketersediaan layanan dasar—khususnya akses terhadap air minum aman dan sanitasi layak—memegang peran penting. Diperlukan penguatan kolaborasi lintas sektor dan keterlibatan masyarakat untuk pengendalian diare yang adaptif terhadap perubahan iklim.

Climate change can exacerbate environment-related disease, including diarrhea. In Indonesia, diarrhea prevalence among children under five remains high, although it declined from 12,3% (Basic Health Research, 2018) to 9,8% (National Health Survey, 2020). This indicates the influence of additional factors, including climatic parameters that have not been thoroughly examined in the Indonesian context. This study developed a comparative diarrhea risk prediction model across two climate zones: monsunal (West Nusa Tenggara) and equatorial (West Sumatera). An ecological design was employed using 2017-2021 secondary data from the Ministry of Health (diarrhea cases), the Central Bureau of Statistics (BPS) (unsafe drinking water access, sanitation, hygiene, economic status, population density), and the Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency (BMKG) (temperature, humidity, rainfall). Data were analyzed using negative binomial regression. Rainfall was significantly associated with diarrhea incidence in both provinces (West Sumatera IRR = 0,998; West Nusa Tenggara IRR = 1,002). Air temperature was significant only in West Sumatera (IRR = 0,955), while humidity was significant only in West Nusa Tenggara (IRR = 0,954). Unsafe water access and poor sanitation were significant in both provinces, whereas hygiene showed no association. Poverty was significant only in West Nusa Tenggara (IRR = 1,025). The model performed well, with

accuracy in the low-to-moderate range.<br />In conclusion, climate variability contributes to diarrhea risk, with distinct patterns across regions. Local factors such as geography, infrastructure, and the availability of basic services&mdash; particularly access to safe drinking water and adequate sanitation&mdash;play a crucial role. Strengthening cross-sectoral collaboration and community engagement is essential for developing climate-adaptive diarrhea control strategies.</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p><p>&nbsp;</p>