

ENVIRONMENTAL RISK ANALYSIS USING HAZARD VULNERABILITY ANALYSIS (HVA) AT MALANG HOSPITAL

Aura Balqis Mala Putri Purwanto, Naris Dyah Prasetyawati, Sigid Sudaryanto, Yamtana
Environmental Health Departement of Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email: abelaura203@gmail.com, naris.dyahp@poltekkesjogja.ac.id,
agustinus_sigid@yahoo.com, yamtana33@gmail.com

ABSTRACT

Background: Hospitals are institutions that are vulnerable to various potential hazards that can interfere with operations and safety, both from natural, technological, human, and hazardous materials.

Objective: This study aims to analyze environmental risks using the Hazard Vulnerability Analysis (HVA) method at the Madinah Kasembon Islamic Hospital, Malang. This research is a quantitative research with an observational descriptive approach.

Method: The research object covers the entire hospital environment with a building area of 14,546 m²

Result: The results of the analysis showed that the highest type of danger from natural factors was fire with a percentage of incidence of 56%. From technological factors, electrical short circuits are the highest danger with a percentage of 52%. The highest danger from the human factor is the completeness of Personal Protective Equipment (PPE) with a percentage of 41%, while from the hazardous material factor, radiation exposure has the highest percentage of 37%. Based on the calculations, the risk probability level is 0.69 and the severity level is 0.84.

Conclusion: The results of this study emphasized the importance of periodic updates to risk analysis and strengthening the mitigation system and hospital preparedness against potential hazards. The application of the HVA method has proven to be effective in identifying, assessing, and prioritizing risks so that it can be used as a basis for decision-making for better disaster management planning in the hospital environment.

Keywords: Hazard Vulnerability Analysis (HVA), Environmental Risk, Personal Protective Equipment (PPE)

ANALISIS RISIKO LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *HAZARD VULNERABILITY ANALYSIS* (HVA) DI RUMAH SAKIT MALANG

Aura Balqis Mala Putri Purwanto, Naris Dyah Prasetyawati, Sigid Sudaryanto
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email: abelaura203@gmail.com, naris.dyahp@poltekkesjogja.ac.id,
agustinus_sigid@yahoo.com

INTISARI

Latar Belakang: Rumah sakit merupakan institusi yang rentan terhadap berbagai potensi bahaya yang dapat mengganggu operasional dan keselamatan, baik dari faktor alam, teknologi, manusia, maupun bahan berbahaya.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko lingkungan menggunakan metode *Hazard Vulnerability Analysis* (HVA) di Rumah Sakit Islam Madinah Kasembon, Malang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif observasional. Objek penelitian mencakup seluruh lingkungan rumah sakit dengan luas bangunan 14.546 m³.

Hasil: Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis bahaya tertinggi dari faktor alam adalah kebakaran dengan persentase kejadian sebesar 56%. Dari faktor teknologi, konsleting listrik merupakan bahaya tertinggi dengan persentase 52%. Bahaya tertinggi dari faktor manusia adalah kelengkapan Alat Pelindung Diri (APD) dengan persentase sebesar 41%, sedangkan dari faktor bahan berbahaya (*hazardous material*), paparan sinar radiasi memiliki persentase tertinggi sebesar 37%. Berdasarkan perhitungan, tingkat probabilitas risiko sebesar 0,69 dan tingkat keparahan (*severity*) sebesar 0,84.

Kesimpulan: Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pembaruan berkala terhadap analisis risiko serta penguatan sistem mitigasi dan kesiapsiagaan rumah sakit terhadap potensi bahaya. Penerapan metode HVA terbukti efektif dalam mengidentifikasi, menilai, dan memprioritaskan risiko sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan untuk perencanaan manajemen bencana yang lebih baik di lingkungan rumah sakit.

Kata Kunci: *Hazard Vulnerability Analysis* (HVA), Risiko Lingkungan, Alat Pelindung Diri (APD)