

ABSTRAK

Peningkatan jumlah kecelakaan kerja di berbagai sektor industri menjadi indikator bahwa penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) belum berjalan optimal. Data BPJS Ketenagakerjaan mencatat adanya lonjakan klaim kecelakaan kerja dari 182.835 kasus pada tahun 2019 menjadi 360.635 kasus hingga November 2023. Hal ini menunjukkan pentingnya pengelolaan risiko kecelakaan secara sistematis untuk menjamin keselamatan pekerja dan kelancaran operasional perusahaan. PT. Sanbe Farma merupakan salah satu perusahaan farmasi yang menghadapi tantangan serupa, khususnya pada Departemen *Large Volume Parenteral (LVP) Production*. Departemen ini memiliki tingkat aktivitas produksi tinggi, sistem kerja tiga shift, dan penggunaan mesin otomatis dalam proses *mixing*, *filling*, dan *loading* yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja. Kondisi kerja yang kompleks, kurangnya pelatihan, pengawasan, serta rendahnya kepatuhan terhadap prosedur K3 memperparah risiko kecelakaan di departemen tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko kecelakaan kerja menggunakan metode *Bowtie Analysis*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga risiko ekstrem, yaitu: paparan bahan kimia saat proses *mixing*, sengatan listrik saat *filling*, dan jari terjepit konveyor saat *loading*. Penyebab utama berasal dari perilaku tidak aman, kurangnya pengawasan, dan minimnya pelatihan K3. Rekomendasi yang diberikan meliputi peningkatan pengawasan, penyuluhan K3 secara berkala, dan penyempurnaan infrastruktur keselamatan kerja. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam penguatan sistem manajemen K3 di lingkungan kerja PT. Sanbe Farma.

Kata Kunci: Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Risiko Kecelakaan Kerja, Analisis Bowtie

ABSTRACT

The increasing number of occupational accidents across various industrial sectors indicates that the implementation of Occupational Health and Safety (OHS) has not been fully optimized. Data from the Social Security Administering Body for Employment (BPJS Ketenagakerjaan) recorded a surge in work accident claims from 182,835 cases in 2019 to 360,635 cases by November 2023. This highlights the importance of systematic risk management to ensure worker safety and operational continuity. PT. Sanbe Farma is one of the pharmaceutical companies facing similar challenges, particularly in the Large Volume Parenteral (LVP) Production Department. This department operates with high production activity, a three-shift system, and the use of automated machines in the mixing, filling, and loading processes, all of which pose potential occupational hazards. The complexity of the work environment, lack of training, insufficient supervision, and low compliance with OHS procedures further increase the risk of accidents in this department. This study aims to analyze occupational accident risks using the Bowtie Analysis method. Data were collected through field observations, interviews, and questionnaires. The results indicate three extreme risks: chemical exposure during the mixing process, electric shock during filling, and finger entrapment in the conveyor system during loading. The main causes include unsafe behavior, lack of supervision, and limited OHS training. Recommended actions include enhanced supervision, regular safety briefings, and improvement of safety infrastructure. The findings of this research are expected to contribute to strengthening the OHS management system within PT. Sanbe Farma's production environment.

Keywords: Occupational Health and Safety, Work Accident Risk, Bowtie Analysis