

ABSTRAK

Sistem pernapasan manusia rentan terhadap berbagai penyakit yang dipengaruhi oleh paparan bakteri, virus, dan polutan udara. Penyakit saluran pernapasan merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian, dengan gejala yang bervariasi, dari flu ringan hingga kondisi berat. Keterlambatan diagnosis meningkatkan risiko kematian, sehingga pencegahan dan pengelolaan penyakit ini menjadi prioritas kesehatan masyarakat. Penelitian ini menganalisis tren temporal penyakit saluran pernapasan di Kota Semarang dari Januari 2014 hingga Juli 2023 menggunakan data ICD-10. Faktor cuaca, polusi udara, dan alergen musiman mempengaruhi fluktuasi kasus, dengan lonjakan kasus pada bulan Januari hingga Maret. Paparan polusi udara, terutama PM2.5 dan ozon, berkontribusi terhadap peningkatan penyakit pernapasan. Perubahan iklim juga mempengaruhi prevalensi penyakit ini, dengan suhu ekstrim dan kelembaban tinggi dapat meningkatkan risiko. Hasil penelitian menunjukkan pentingnya intervensi berbasis musim untuk mengurangi beban penyakit saluran pernapasan, termasuk pengendalian polusi dan edukasi masyarakat.

Kata kunci: Tren epidemiologi, Pencemaran udara, Perubahan iklim, Suhu udara, Penyakit saluran pernapasan.

ABSTRACT

The human respiratory system is susceptible to various diseases that are influenced by exposure to bacteria, viruses and air pollutants. Respiratory tract diseases are a major cause of morbidity and death, with symptoms varying from mild flu to severe conditions. Delay in diagnosis increases the risk of death, making prevention and management of this disease a public health priority. This study analyzes the temporal trends of respiratory tract diseases in Semarang City from January 2014 to July 2023 using ICD-10 data. Weather factors, air pollution and seasonal allergens influence case fluctuations, with a spike in cases from January to March. Exposure to air pollution, especially PM_{2.5} and ozone, contributes to an increase in respiratory diseases. Climate change is also affecting the prevalence of the disease, with extreme temperatures and high humidity increasing the risk. The results show the importance of season-based interventions to reduce the burden of respiratory diseases, including pollution control and public education.

Keywords: Epidemiological trends, Air pollution, Climate change, Air temperature, Respiratory tract diseases



