

## ABSTRAK

Saat ini kualitas udara menjadi hal yang sangat krusial yang harus diperhatikan setiap masyarakat, karena saat ini kualitas udara semakin memburuk yang dapat menyebabkan gangguan pada pernapasan. Tujuan dari penelitian ini menganalisis dampak kualitas udara dalam ruangan terhadap kesehatan pernapasan. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik atau survei analitik. Populasi target adalah seluruh rumah yang ada di Kecamatan Medan Denai sebanyak 50.477 rumah. Pengambilan sampel menggunakan rumus Lemeshow dengan jumlah sampel sebanyak 300 orang. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh parameter fisik kualitas udara dalam ruangan (suhu udara, kelembaban, dan sirkulasi udara) terhadap kesehatan pernapasan di perumahan Kecamatan Medan Denai Kota Medan, tetapi tidak terdapat pengaruh parameter fisik kualitas udara dalam ruangan (tingkat pencahayaan) terhadap kesehatan pernapasan di perumahan Kecamatan Medan Denai Kota Medan. Terdapat pengaruh parameter kimia kualitas udara dalam ruangan sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>), karbon monoksida (CO), karbondioksida (CO<sub>2</sub>), dan asap rokok (*Environmental Tobacco Smoke/ETS*), terhadap kesehatan pernapasan di perumahan Kecamatan Medan Denai Kota Medan, tetapi tidak terdapat pengaruh parameter kimia kualitas udara dalam ruangan timbal (Pb), asbestos, formaldehida (HCHO) dan senyawa organik volatil (*Volatile Organic Compound/VOC*)) terhadap kesehatan pernapasan di perumahan Kecamatan Medan Denai Kota Medan. Faktor yang paling dominan mempengaruhi kesehatan pernapasan di perumahan Kecamatan Medan Denai Kota Medan faktor fisik yaitu sirkulasi udara. Saran bagi masyarakat dari hasil penelitian ini disarankan untuk kedepannya agar lebih memperhatikan sirkulasi udara yang ada di ruangan rumah selain itu juga dapat memperhatikan suhu udara dan kelembapan udara yang mana hal tersebut dapat memicu terjadinya gangguan pernapasan dengan memperhatikan hal-hal tersebut diharapkan kedepannya dapat mengurangi resiko terjadinya gangguan pernapasan.

**Kata kunci:** Gangguan pernapasan, Parameter fisik, Parameter Kimia

## **ABSTRACT**

*Currently air quality is a very crucial thing that every community must pay attention to, because currently air quality is getting worse which can cause respiratory problems. The aim of this research is to analyze the impact of indoor air quality on respiratory health. This type of research is analytical observational research or analytical survey. The target population is all 50,477 houses in Medan Denai District. Sampling used the Lemeshow formula with a sample size of 300 people. The data analysis used in this research is univariate, bivariate and multivariate analysis. The results of the research show that there is an influence of physical parameters of indoor air quality (air temperature, air humidity, and air circulation) on respiratory health in housing in Medan Denai District, Medan City, but there is no influence of physical parameters of indoor air quality (level of lighting) on respiratory health. in the Medan Denai District housing complex, Medan City. There is an influence of indoor air quality chemical parameters sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>), nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>), carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), and cigarette smoke (Environmental Tobacco Smoke/ETS), on respiratory health in housing in Medan Denai District Medan City, but there is no influence of indoor air quality chemical parameters lead (Pb), asbestos, formaldehyde (HCHO) and volatile organic compounds (VOC) on respiratory health in housing in Medan Denai District, Medan City. The most dominant factor influencing respiratory health in housing in Medan Denai District, Medan City, is physical factors, namely air circulation. Suggestions for the public from the results of this research are that in the future they should pay more attention to air circulation in the rooms of the house, apart from that, they can also pay attention to air temperature and air humidity, which can trigger respiratory problems. By paying attention to these things, it is hoped that in the future it can reduce the risk. respiratory problems occur.*

**Keywords:** *Respiratory disorders, physical parameters, chemical parameters*