

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Udara adalah suatu campuran gas yang ada di lapisan bumi. Komposisi campuran gas yang terdapat di dalam udara tidak selalu konstan. Udara merupakan komponen penting yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup. Udara sehat adalah udara yang banyak mengandung oksigen dan dibutuhkan oleh manusia untuk bernapas.

Perwujudan kualitas lingkungan yang sehat merupakan bagian pokok di bidang kesehatan. Udara sebagai komponen penting dalam kehidupan perlu dipelihara dan ditingkatkan kualitasnya sehingga dapat memberikan daya dukungan bagi makhluk hidup untuk hidup secara normal (Depkes, 2010).

Pertumbuhan pembangunan seperti industri, transportasi, dan lain-lain berpengaruh terhadap kualitas udara. Pertumbuhan tersebut di samping memberikan dampak positif juga memberikan dampak negatif yang dapat membahayakan kesehatan manusia dan terjadinya penularan penyakit (Depkes, 2010). Akibat perkembangan zaman, kualitas udara bersih menjadi menurun dan berdampak pada pencemaran udara. Sumber pencemaran udara menurut tempatnya dibedakan menjadi pencemaran udara bebas (*out door*) dan pencemaran udara dalam ruangan (*in door*) (Kastiyowati, 2001).

Pencemaran udara dalam ruangan saat ini memberikan kontribusi besar terhadap pencemaran udara secara umum. WHO telah menilai kontribusi dari

udara di dalam rumah sebagai faktor risiko kedelapan yang paling penting dan bertanggung jawab atas 2,7% dari beban penyakit global. Polusi udara dalam ruangan menyebabkan 1,6 juta kematian akibat pneumonia, penyakit pernapasan kronis dan kanker paru-paru dengan beban penyakit secara keseluruhan melebihi beban dari polusi udara luar lima kali lipat (WHO, 2005).

Pencemaran udara yang berakibat terhadap penurunan kualitas udara tidak lepas dari ulah manusia. Sebagaimana telah diperingatkan di dalam Al-Qur'an surat Ar-Rum ayat 41 yang berbunyi :

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ
الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Artinya : “ Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar) ”.

Sumber pencemaran udara dalam ruangan terbanyak berasal dari bahan kimia (SCHER, 2006). Pengharum ruangan merupakan salah satu contoh pencemaran udara dalam ruangan. Pengharum ruangan adalah produk yang mengandung bahan kimia bertujuan mengurangi bau yang tidak menyenangkan di ruangan tertutup. Pengharum ruangan modern tersedia dalam bentuk cair (aerosol) dan gel (Yuwieleninet, 2008).

Bahan kimia dalam pengharum ruangan banyak mengandung zat yang sama dengan kandungan asap rokok sehingga efek paparan pengharum ruangan dapat sebanding dengan paparan asap rokok (Bekman, 2010).

tetapi, konsumen tidak mengerti apakah itu aman bagi kesehatan mereka jika terpapar terus-menerus dalam jangka waktu yang lama. Kandungan kimia dari produk pengharum ruangan sebagian besar tidak diungkapkan secara terbuka kepada konsumen karena rahasia perdagangan dan aturan perlindungan lain (Caress & Steinemann, 2009). Penggunaan secara umum produk pengharum di dalam ruangan dapat menyebabkan peningkatan konsentrasi gas udara ruangan dan partikel pencemaran udara (Nazaroff, 2006).

Pada tahap awal akibat paparan bahan kimia individu yang sensitif lebih menunjukkan reaksi negatif daripada individu normal (Dewi, 2008). Efek fisiologis mungkin belum terlihat pada individu normal, tetapi bagaimana dengan struktur seluler organ tubuh yang terpapar oleh bahan kimia tersebut. Perubahan struktur seluler secara nyata mungkin dirasakan individu jika terpapar pengharum ruangan dalam jangka waktu yang lama.

Pulmo (paru-paru) adalah organ penting manusia yang menjadi tempat pertukaran gas-gas dari udara ke dalam darah (Fawcett & Ronald, 2002). Pulmo memiliki faktor risiko terbesar jika terbukti pengharum ruangan mengandung bahan kimia berbahaya. Oleh sebab itu, peneliti memandang

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh paparan pengharum ruangan berbentuk cair dan gel terhadap gambaran histologi pulmo *Rattus norvegicus*?
2. Apakah ada perbedaan pengaruh paparan pengharum ruangan berbentuk cair dan gel terhadap gambaran histologi pulmo *Rattus norvegicus*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengkaji pengaruh paparan pengharum ruangan berbentuk cair dan gel terhadap gambaran histologi pulmo *Rattus norvegicus*.
2. Untuk mengkaji ada tidaknya perbedaan pengaruh paparan pengharum ruangan berbentuk cair dan gel terhadap gambaran histologi pulmo *Rattus norvegicus*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Bagi peneliti untuk menerapkan ilmu teori yang didapatkan saat perkuliahan dan mengaplikasikannya di kehidupan nyata.
2. Bagi ilmu pengetahuan untuk memperkaya wacana ilmu pengetahuan tentang perbandingan pengharum ruangan berbentuk cair dan gel terhadap gambaran histologi pulmo dan dapat dijadikan referensi serta bahan kajian untuk penelitian berikutnya.
3. Bagi masyarakat untuk memberikan informasi tentang pengaruh

4. Bagi Dinas Kesehatan adalah hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengawasi komposisi kandungan pengharum ruangan yang di jual di pasaran.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan sepengetahuan penulis penelitian tentang perbandingan pengaruh paparan pengharum ruangan berbentuk cair dan gel terhadap gambaran histologi pulmo belum ada.

Penelitian tentang pengharum ruangan sebelumnya telah dilakukan antara lain tentang :

1. Penelitian oleh Caress, Stanley M., dan Steinemann, Anne C., pada tahun 2008 yang berjudul, "Prevalence of Fragrance Sensitivity in the American Population". Penelitian tersebut menilai efek samping pengharum pada populasi di Amerika Serikat. Metodologi yang digunakan melalui interview secara random. Berdasarkan hasil didapatkan pada populasi yang terpapar bahan pewangi timbul efek samping seperti pusing, sulit bernapas, dan gejala lainnya.
2. Penelitian berjudul "*Fragrance Impact on Marketed Air Freshener Product by BCOP Assay and Histology*" dilakukan oleh Cater, K., Reyes, C., dan Harbell J. pada tahun 2006. Penelitian tersebut membandingkan