

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pewangi merupakan produk yang semakin diminati masyarakat saat ini, salah satu produk pewangi berbentuk pewangi ruangan. Segarnya aroma wewangian yang dihasilkan oleh pewangi ruangan tersebut yang menjadi alasan digunakannya pewangi ruangan oleh masyarakat. Aroma memiliki pengaruh psikologis pada penikmatnya. Itulah alasan mengapa kita membeli parfum dan mencium aroma bunga. Pewangi selain mempengaruhi psikologi penikmatnya juga dapat mempengaruhi perilaku manusia sehari-hari (Tavris dan Wade, 2008).

Pewangi ruangan yang beredar di masyarakat pada umumnya berbentuk *gel* dan *spray*. Bahan yang digunakan dalam membuat pewangi ruangan dibagi menjadi menjadi dua jenis yaitu, pewangi sintetis dan pewangi alami. Pewangi sintetis memiliki wangi yang lebih tajam, sedangkan pewangi alami memiliki wangi yang lebih lembut sehingga lebih nyaman digunakan. Penggunaan pewangi sintetis yang terlalu tajam aromanya dapat menimbulkan keluhan pusing dan kurang nyaman.

Beberapa analisa pasar menemukan sebesar 95 % bahan kimia yang terkandung di dalam produk pewangi adalah bahan kimia sintetis dengan bahan dasar petroleum yang merupakan turunan benzena, aldehid atau zat beracun lainnya. Salah satu organisasi di Amerika yang menangani masalah kesehatan lingkungan menemukan zat kimia beracun dari 815 sampel yang

mereka ambil. Tes yang dilakukan pada tahun 1991 menemukan kloroform yang zat tersebut juga terdapat pada pelembut pakaian dan *p*-diklorobenzena yang diketahui bersifat karsinogenik pada produk penyegar ruangan dengan dosis yang tinggi (Dewi, 2008).

Selain mengandung bahan-bahan berbahaya seperti turunan aldehid dan benzena, ftalat juga dapat ditemukan pada peralatan rumah tangga seperti parfum, sabun, sampo, deodoran, dan penyegar ruangan aerosol (Engel et al., 2010 dalam Gilton 2011). Ftalat sendiri merupakan salah satu penyebab kerusakan dalam sistem endokrin. Salah satu efek dari kacaunya sistem endokrin adalah kacaunya sistem reproduksi (NIEHS, 2006 dalam Gilton, 2011). Hal tersebut adalah perilaku manusia yang mencerminkan kerusakan di muka bumi yang terjadi akibat ulah manusia itu sendiri, seperti dalam firman Allah dalam Q.S. Ar-Rum ayat 41-42:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ
الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾ قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا
كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الَّذِينَ مِن قَبْلُ ۚ كَانَ أَكْثَرُهُم مُّشْرِكِينَ ﴿٤٢﴾

Artinya: "Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (kejalan yang benar). Katkanlah (Muhammad), "Berpergianlah di bumi lalu lihatlah bagaimana kesudahan orang-orang dahulu. Kebanyakan dari mereka adalah orang-orang yang mempersekutukan (Allah)". (Q.S.Ar Rum(30): 41-42)

Persebaran pewangi ruangan kini digunakan dalam ruang lingkup yang lebih luas, seperti dalam pengasuhan bayi. Ibu hamil, janin dan bayi baru lahir (neonatus) lebih sensitif terhadap paparan senyawa kimia beracun. Telah dijelaskan pada paragraf sebelumnya bahwa kandungan pewangi ruangan tidak 100% aman bagi tubuh, termasuk pada sistem reproduksi yang terkadang menjadi bagian yang terlupakan. Efek zat yang terkandung pada pewangi ruangan dicuigai dapat mempengaruhi sistem reproduksi pria melalui gangguan perkembangan diameter tubulus seminiferus testis maupun penurunan persentase spermatozoa motil. Penggunaan pewangi ruangan baik bentuk *gel* maupun *spray* di lingkungan bayi secara terus menerus juga dikawatirkan dapat menyebabkan gangguan perkembangan serta kematangan organ-organ dalam tubuh bayi (Gilton, 2011). Hal inilah yang mendasari penulis untuk meneliti lebih dalam mengenai efek pewangi ruangan bentuk gel dan spray pada organ reproduksi pria yang didapat sejak bayi.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah pewangi ruangan berbentuk *spray* dan *gel* berpengaruh buruk terhadap diameter tubulus semeniferus dan persen jumlah sperma motil pada neonatus *Rattus norvegicus* jantan?
2. Apakah pengaruh pendedahan pewangi ruangan berbentuk *spray* lebih buruk dibanding pengharum berbentuk *gel* terhadap diameter tubulus semeniferus dan persentase sperma motil pada neonatus *Rattus norvegicus* jantan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum :

Mengetahui adakah pengaruh buruk yang dihasilkan dari pewangi ruangan berbentuk *spray*(cair) dan *gel* terhadap sistem reproduksi pada neonatus *Rattus norvegicus* jantan.

2. Tujuan Khusus:

- a. Mengkaji dan membandingkan pengaruh buruk pendedahan pewangi ruangan berbentuk *spray*(cair) dan *gel* terhadap diameter tubulus seminiferus pada neonatus *Rattus norvegicus* jantan.
- b. Mengkaji dan membandingkan pengaruh buruk yang dihasilkan dari pewangi ruangan berbentuk *spray*(cair) dan *gel* terhadap persentase sperma motil pada bayi *Rattus norvegicus* jantan.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengaruh buruk penggunaan pewangi ruangan dalam jangka panjang pada neonatus, sehingga masyarakat dapat lebih bijak dalam menggunakan pewangi ruangan untuk neonatus.
2. Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Sepengetahuan penulis, penelitian mengenai perbandingan pengaruh pendedahan pewangi ruangan berbentuk cair dan gel pada neonatus terhadap gambaran histologi diameter tubulus seminiferus dan motilitas spermatozoa

belum pernah dilakukan. Adapun penelitian sebelumnya membahas mengenai:

1. Penelitian Yuningtyaswari (2013) yang berjudul “Perbandingan Pengaruh Pendedahan Pengharum Ruangan Gel dan Spray Terhadap Diameter Tubulus Seminiferus Dan Kuantitas Sperma Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)”

Persamaan dengan penulis berupa desain penelitian, yaitu eksperimental laboratorium murni dengan pendekatan *post-test only group design*. Bentuk perlakuan yang diberikan, yaitu didedahkan dengan pewangi ruangan bentuk gel dan spray.

Perbedaan dengan penulis berupa subjek penelitian, pada penulis subjek berupa *Rattus norvegicus* galur *Sprague Dawley* sedang pada peneliti sebelumnya berupa *Rattus norvegicus* galus *Wistar*. Pendedahan yang dilakukan pada peneliti langsung kepada tikus dewasa sedang pada penulis sejak tikus berumur satu minggu hingga dua bulan.

2. Penelitian Ahbab M. A (2013) yang berjudul “*Developmental effects of prenatal di-n-hexyl phthalate and dicyclohexyl phthalate exposure on reproductive tract of male rats: Postnatal outcomes*” memiliki persamaan berupa penelitian tersebut menguji efek dari ftalat pada sistem reproduktif jantan, dan yang dievaluasi adalah tubulus seminiferus, sel spermatogenik dan sel sertoli.

Perbedaan terletak pada waktu pendedahannya. Pendedahan DHP dan DCHP dilakukan pada masa gestasi ke 16-19 dengan dosis 0, 20, 100 dan 500 mg/kh/hari, sedang pada penelitian penulis pendedahan diberikan pada neonatus yaitu setelah umur 7 hari. Selain itu, pada penelitian sebelumnya hewan uji didedahkan dengan ftalat murni, sedangkan pada penelitian penulis hewan uji didedahkan menggunakan pewangi ruangan.