

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Manusia adalah makhluk yang memiliki banyak kebutuhan baik kebutuhan rohani dan jasmani dan salah satu kebutuhan jasmani adalah kebutuhan berpakaian. Pakaian yang digunakan antara lain adalah pakaian dalam dan pakaian luar. Salah satu pakaian dalam yang digunakan wanita adalah BH (*Buste Houders*) atau bra (*Brassiere*) atau kutang (*coutant*). Bra adalah pakaian dalam yang digunakan oleh wanita dimana bra berfungsi sebagai penyangga payudara. Fungsi bra bagi seorang wanita sangatlah penting untuk mempertahankan bentuk dan kesehatan payudara. Buruknya sistem penyangga pada payudara berakibat meregangnya ligamen–ligamen yang rapuh pada payudara sehingga dapat mempengaruhi kekencangannya. Namun, tentu saja penyangga yang terlalu ketat pun justru dapat menyebabkan gangguan pengembangan paru-paru (Sunarti, 2005).

Kurang optimalnya sistem pernapasan disebabkan oleh banyak faktor antara lain *cup* (kantong penyangga payudara) yang tidak menyangga payudara secara penuh sehingga payudara tidak masuk seluruhnya. Tali bra dapat mengakibatkan nyeri otot di daerah pundak dan punggung apabila bahannya terlalu keras dan terlalu kencang. Nyeri otot tentu saja dapat berperan dalam pengaturan pernapasan. Bra dengan tali yang kecil dan terlalu kencang yang digunakan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan nyeri kepala dan penekanan pada saraf karena menekan pundak terlalu dalam sehingga dapat mengakibatkan penekanan pada *n. cervicalis* (C3-C4). *N. cervicalis* berjalan dari leher hingga pundak, dan merupakan bagian yang sangat penting dalam komponen sistem saraf. Kerusakan *n. cervicalis* dapat menyebabkan nyeri kepala yang terus-menerus, nyeri leher atau hipestesi pada leher (Smith, 2006). Menurut penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, tipe tali bra ikut andil dalam menghasilkan pernapasan yang optimal. Menurut penelitian, disebutkan bahwa tali bra dengan tipe lurus (tidak menyilang di belakang) menghasilkan pernapasan terbaik karena tidak menarik bagian

punggung penggunanya, sehingga otot-otot pernapasan dapat berkontraksi dengan lebih baik jika dibandingkan dengan tipe tali bra yang lain (Sunarti, 2005). Selain itu, penggunaan bra dengan kawat berbahan keras juga turut mempengaruhi pernapasan penggunanya. Bra dengan kawat akan lebih menekan otot pernapasan, terutama *m. pectoralis major et minor* dan *m. intercostalis*, yang juga merupakan otot penyangga payudara, sehingga mengganggu kontraksi otot pernapasan (Smith, 2006).

Saat ini begitu banyak bra yang berada di pasaran dari bentuk, model dan bahan. Sebagian besar wanita tidak mengetahui bagaimana memilih bra yang baik. Menurut penelitian terdahulu, pemilihan bra yang aman dan sehat sangat dipengaruhi oleh individu penggunanya. Bra harus memiliki ukuran yang tepat, tidak terlalu besar atau sebaliknya (Bloomingdales, 2010). Bahan pembentuk bra juga harus disesuaikan dengan iklim pengguna. Sutra dan satin sebaiknya jangan digunakan terlalu sering di daerah dengan cuaca panas, dan sebaiknya digunakan bra berbahan dasar katun. Selain itu, pemilihan bra juga harus sesuai dalam tujuan penggunaannya, misalnya untuk pemakaian di dalam atau di luar lapangan (Taylor, 1975). Sebagian besar dari mereka membeli bra hanya berdasarkan model, bentuk dan bahan yang mereka sukai, namun tidak memperhatikan apakah bra yang mereka gunakan akan aman dan sehat. Seperti yang telah diceritakan di atas bahwa bra yang baik adalah bra yang tidak mengganggu pengembangan paru-paru. Jika bra mengganggu pengembangan paru-paru, maka sebagai konsekuensinya akan menyebabkan kontraksi otot yang lebih kuat, sehingga akan mengonsumsi energi lebih banyak. Berdasarkan permasalahan di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana bra yang baik untuk wanita, dalam hal ini kaitannya dengan paru-paru.

1.2 Identifikasi Masalah

- Tipe bra yang bagaimanakah yang menghasilkan hasil pengukuran volume pernapasan terbaik.
- Tipe bra yang bagaimanakah yang mengonsumsi energi paling sedikit.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan penelitian ini adalah:

1.3.1 Maksud penelitian

Maksud penelitian ini adalah mengembangkan pengetahuan tentang tipe bra yang sehat untuk penggunaan sehari-hari ditinjau dari volume pernapasan dan konsumsi energi.

1.3.2 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tipe bra yang paling baik yang menghasilkan pengukuran volume pernapasan terbaik dengan konsumsi energi paling sedikit.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Asas manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi 2 yaitu:

1.4.1 Manfaat praktis

Untuk mengetahui bra yang sehat bagi wanita, sekaligus menjadi masukan dalam pemilihan bra.

1.4.2 Manfaat ilmiah

Untuk mengetahui tipe bra mana yang menghasilkan pengukuran volume pernapasan paling baik dengan konsumsi energi paling sedikit.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka pemikiran

Pernapasan adalah pertukaran gas antara O_2 dari udara luar ke sel di dalam tubuh, dan CO_2 yang dihasilkan dari metabolisme sel ke udara luar (Guyton, 2008). Pernapasan didukung oleh beberapa faktor, salah satunya adalah otot-otot pernapasan, antara lain diafragma, *m. intercostalis externus*, *m. intercostalis internus*, *m. levator costarum*, *m. serratus posterior superior*, *m. serratus posterior*

inferior, *m. latissimus dorsi*, *m. transversus thoracis*, *m. subcostalis*, *m. pectoralis major* dan *m. pectoralis minor* (Guyton, 2008). Gangguan pada salah satu otot ini tentu saja mengakibatkan gangguan pada proses pernapasan. Fungsi paru-paru dapat diketahui melalui pencatatan volume dan kapasitas paru dengan *spirometer*.

Bra adalah pakaian dalam yang digunakan oleh wanita yang berfungsi sebagai penyangga payudara. Bra dengan kawat akan lebih menekan otot pernapasan, terutama *m. pectoralis major et minor* dan *m. intercostalis internus*, yang juga merupakan otot inspirasi utama, sehingga dapat mengganggu kontraksi otot pernapasan (Smith, 2006). Penggunaan bra yang tidak tepat dapat menurunkan hasil pengukuran volume pernapasan dan juga mengkonsumsi lebih banyak energi dalam penggunaannya.

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis 1 : Bra tidak berkawat menghasilkan pengukuran volume pernapasan yang lebih besar daripada bra berkawat.

Hipotesis 2: Bra tidak berkawat mengkonsumsi lebih sedikit konsumsi energi jika dibandingkan dengan bra berkawat.

1.6 Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dan bersifat komparatif. Data yang diukur adalah volume pernapasan memakai tipe bra yang berbeda diukur dengan *spirometer* dan denyut jantung (*heart rate*). Analisis data menggunakan uji statistik dan rumus konsumsi energi.

1.7 Lokasi dan waktu

Lokasi penelitian : Laboratorium Faal

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha

Waktu penelitian : Desember 2010 – Juli 2011