

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG PERMASALAHAN

Sejarah penyakit akibat kerja dapat ditelusuri sejak pertengahan abad 16 yang lalu. Pada masa itu Gergius Agricolla seorang ilmuwan Eropa merintis kemungkinan hubungan antara pekerjaan dan penyakit yang akhirnya menghasilkan buku berjudul " De Re Metallica ". Pemahaman ini selanjutnya banyak di bahas sampai akhirnya seorang ilmuwan lainnya, Benardino Ramazinni, menulis buku yang berjudul " De Morbis Artificum Diatriba ", yang didalamnya juga telah dibicarakan mengenai penyakit paru akibat kerja. Ramazinni yang kemudian dikenal sebagai " Bapak Ilmu Kedokteran Kerja ". inilah yang berhasil mengupayakan agar pertanyaan " Apakah Pekerjaan Anda ?" masuk dalam anamnesis rutin yang dilakukan oleh seorang dokter (Aditama, 1992).

Perlindungan terhadap para pekerja amat penting, sebab banyak bahan yang terdapat dilingkungan kerja bersifat karsinogenik, misalnya debu asbestos. Bila seorang pekerja terpapar debu asbestos berulang-ulang maka pekerja itu beresiko tinggi untuk menderita kanker paru. Dengan demikian yang dimaksud kanker akibat lingkungan kerja adalah proses transformasi sel normal menjadi sel ganas yang disebabkan karena paparan terhadap bahan kimia atau bahan fisik yang bersifat karsinogenik dilingkungan kerja (Aditama, 1992).

Diketahui bahwa faktor lingkungan dan perilaku memegang peranan yang amat penting dalam terjadinya suatu penyakit. Dalam hal penyakit kanker, diduga 80 - 90 % dari penyakit ini mempunyai hubungan dengan lingkungan. Unsur dari lingkungan yang dapat mempengaruhi timbulnya kanker pada manusia diantaranya tembakau, alkohol, obat-obatan, hasil akhir dan hasil sampingan industri. Peranan tiap bahan sebagai suatu karsinogenik umumnya relatif dan bervariasi. Karsinogen lain ialah yang menyebabkan paparan dengan kadar tinggi pada sejumlah besar manusia. Termasuk dalam kelompok ini antara lain sinar ultra violet, tembakau dan aflatoxin (Giriputro, 1985).

Jenis-jenis kanker tertentu lebih sering pada lingkungan kerja tertentu. Hubungan antara bahan kimia tertentu dengan timbulnya kanker biasanya didapat dari suatu studi epidemiologik (Malaka, 1993).

Induksi kanker pada manusia didahului oleh proses kompleks dan dipengaruhi oleh berbagai faktor-faktor termodifikasi. Secara singkat dapat diketahui bahwa kanker adalah proses perlahan terlepasnya kendali pertumbuhan sel-sel somatik. Proses transformasi sel normal menjadi sel kanker terjadi melalui dua tahapan sebagai berikut :

1. Inisiasi.

Yaitu perubahan awal dalam DNA sel target akibat induksi bahan karsinogenik.

2. Promosi.

Yaitu perubahan yang mengakibatkan pembelahan sel dan gejala penyakit. Proses promosi ini memakan waktu yang lama.

Beberapa karsinogen dilingkungan kerja dapat bekerja langsung sebagai inisiator misalnya radiasi, klorometil eter, dan mustard. Bahan ini berinteraksi langsung dengan DNA (Giriputro, 1985).

Cara kerja karsinogen meliputi beberapa hal sebagai berikut:

1. Karsinogen Exogen Primer

Misalnya : ter, minyak bumi, amina aromatik.

Karsinogen ini bisa sebagai senyawa murni atau metabolit yang akan bekerja secara langsung terhadap substrat seluler atau mengganggu aktifitas enzim atau bersenyawa dengan protein serta membentuk allergen.

2. Karsinogen Exogen Sekunder

Misalnya : radiasi, kromat, nikel, asbestos dan arsen.

Karsinogen ini bekerja secara tak langsung atau melalui suatu mekanisme sekunder yang akan mengubah sel normal menjadi sel kanker.

3. Karsinogen lainnya

Karsinogen ini bekerja dengan cara mengubah fungsi kualitatif dan kuantitatif organ tertentu seperti kelenjar kelamin dan kelenjar hipofise yang berakibat ekskresi organ tersebut mengandung bahan-bahan karsinogen.

Kebanyakan kanker pada manusia, khususnya kanker paru disebabkan oleh bahan eksogen, termasuk zat kimia yang terdapat di lingkungan hidup. Karsinogen kimia terdiri dari karsinogen langsung dan tidak langsung. Karsinogen langsung hanya perlu mencapai sel target dalam konsentrasi yang rendah untuk menimbulkan interaksi yang menjurus ke arah transformasi neoplastik, sedangkan karsinogen tidak langsung membutuhkan aktivasi metabolik yang sering terjadi dalam sel target (Giriputro, 1985).

Kebanyakan karsinogen kimia merupakan karsinogen tidak langsung atau prokarsinogen yang membutuhkan aktivasi metabolik, yang sering terjadi dalam sel target. Karsinogen ini lebih stabil, menetap pada lingkungan sampai diaktivasi dalam individu yang terpapar (Giriputro, 1985).

Kanker paru lebih banyak merupakan masalah sosiomedis. Tingginya polusi udara menyebabkan meningkatnya pencemaran. Dengan meningkatnya pencemaran inilah hal penting yang meningkatkan insidensi kanker paru dari tahun ke tahun. Jenis kelamin mempengaruhi peningkatan kasus kanker paru dengan perbandingan antara laki-laki dan wanita sebesar 5-10 : 1. Di samping sigaret dan polusi udara, faktor lain yang dapat menimbulkan kanker paru adalah bahan karsinogen karena pekerjaan, radang kronis atau lesi disolusi sel (Giriputro, 1985).

Kanker paru di beberapa negara mengalami kenaikan yang cukup pesat di banding kasus kanker yang lain. Pada penelitian yang dilakukan di Amerika, diperoleh hasil bahwa :

1. Pada laki-laki :

Dari seluruh kasus kanker yang ada pada laki-laki, terdapat kasus kanker paru sebesar 22 %.

2. Pada wanita :

Dari seluruh kasus kanker yang ada pada wanita, terdapat kasus kanker paru sebesar 9 % .

Terdapat dua golongan lingkungan kerja yang dapat meningkatkan resiko terjadinya kanker paru yaitu :

1. Lingkungan Industri yang langsung mendapat paparan debu yang bersifat karsinogenik, misalnya lingkungan pabrik asbes. Yang terkena dampaknya adalah pekerja pengolahan asbes dan pekerja bangunan konstruksi.
2. Lingkungan Industri yang tidak langsung terpapar debu karsinogenik. Yang termasuk dalam kelompok ini adalah masyarakat umum yang memakai bahan yang mengandung asbes dan penghuni bangunan yang mengandung asbes (Malaka, 1993).

Lama bekerja juga mempengaruhi terjadinya kanker paru, sebab pekerja yang terpapar asbes selama lebih dari 20 tahun memiliki resiko untuk terjadinya kanker paru (Giriputro, 1985).

Di negara berkembang termasuk Indonesia, insidensi kanker paru meningkat. Hal ini disebabkan karena sarana diagnose yang makin baik, umur rata-rata penduduk Indonesia makin meningkat karena perbaikan kehidupan sosial ekonomi dan perubahan dari sektor pertanian menjadi sektor industrialisasi. Dari hal-hal di atas, maka dapat dikatakan bahwa penyakit paru akibat kerja bukan tidak mungkin akan makin banyak ditemukan dimasa mendatang sejalan dengan makin meluasnya era industrialisasi (Aditama 1992).

H. TUJUAN PENULISAN

1. Pengkajian berbagai jenis penyakit paru.
2. Pengkajian mengenai kanker paru yang terjadi akibat asbestosis berdasar etiologi medis lingkungan kerja.
3. Pengkajian mekanisme kerja dari bahan karsinogenik .
4. Pengkajian faktor-faktor resiko yang dapat memacu timbulnya kanker paru.
5. Menetapkan asbes sebagai penyebab kanker paru.
6. Pengkajian kanker paru karena asbestosis melalui pembahasan epidemiologis

C. METODOLOGI PENULISAN

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah dengan cara penkajian kepustakaan. Dengan bersumber berbagai macam referensi, kemudian dibahas berbagai permasalahan yang berhubungan dengan kanker paru yang terjadi akibat kerja. Referensi yang digunakan berasal dari jurnal, majalah, artikel, makalah maupun teks book.