

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Polusi udara merupakan salah-satu masalah kesehatan yang penting. Dampak buruk polusi udara bagi buruknya kesehatan, baik polusi udara di dalam ruangan (indoor air pollution) maupun polusi di luar ruangan (outdoor air pollution) sudah tidak diragukan lagi. Kematian yang disebabkan oleh pneumonia, bronkhitis, penyakit jantung, dan lain-lainnya. Salah satunya diakibatkan oleh adanya stagnasi udara yang berakibat pada peningkatan jumlah polutan (Giripurto dan Aditama, 1996).

Polusi udara di luar ruangan biasanya terjadi karena asap dari industri-industri tertentu dan asap kendaraan bermotor, sementara polusi udara di dalam ruangan terjadi karena asap rokok, gangguan sirkulasi udara di gedung-gedung dan asap yang terjadi di dapur-dapur tradisional ketika memasak. (Sheppard, 1989).

Secara umum bahan polusi di udara dapat menimbulkan efek lokal dan efek sistemik pada tubuh kita. Yang dimaksud efek lokal yaitu kelainan yang terjadi hanya pada satu organ saja. Efek lokal ini dapat terjadi pada organ yang memang berhubungan langsung dengan bahan polutan seperti kulit, mata, atau alat tubuh lain akibat masuknya bahan polutan melalui darah, misalnya ke ginjal. Sedangkan efek sistemik tentunya mengenai sistem tubuh tertentu, misalnya

Sementara itu efek kronik biasanya terjadi pada paparan yang dalam jangka waktu yang lama, misalnya mesotelioma akibat paparan debu asbes.(Giriputro dan Aditama, 1996).

Selain itu, polusi udara juga mengandung bahan-bahan yang merupakan radikal bebas yang dapat menimbulkan kerusakan sel dan mendasari berbagai macam keadaan patologis. Radikal bebas merupakan molekul yang sangat reaktif, karena memiliki elektron yang tidak berpasangan dalam orbital luar, sehingga dapat bereaksi dengan molekul sel. Akibatnya dapat terjadi reaksi berantai yang dapat menghasilkan radikal bebas baru. Jadi radikal bebas mengganggu integritas sel dan dapat bereaksi dengan komponen-komponen sel, baik komponen struktural maupun komponen fungsional antara lain enzim-enzim dan DNA.

Tubuh kita secara terus-menerus mengalami proses pembentukan radikal bebas sebagai peristiwa metabolisme sel normal, proses peradangan, kekuatan nutrisi, dan sebagai respon terhadap adanya radiasi sinar gamma, ultra violet, dan polusi udara. Oleh karena itu tubuh kita memerlukan suatu substansi vital, yaitu antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas, dengan menetralsirnya atau meredam dampak negatif radikal bebas.

Antioksidan total yang terdiri dari antioksidan intrasel dan ekstrasel, secara alamiah telah terdapat dalam tubuh kita sebagai suatu pelindung tubuh dari pengaruh negatif radikal bebas. Adanya gangguan ketidakseimbangan atau kekurangmampuan sistem antioksidan tubuh terhadap radikal bebas inilah yang

merupakan pencegahan utama. Substansi yang mempunyai efek antioksidan dan bekerja secara intrasel maupun ekstrasel adalah vitamin C atau asam askorbat.

Vitamin adalah senyawa-senyawa organik tertentu yang diperlukan dalam jumlah kecil dalam diet seseorang tetapi essential untuk reaksi metabolisme dalam sel dan penting untuk berlangsungnya pertumbuhan normal serta pemeliharaan kesehatan.

I. 2. Perumusan Masalah

Berpijak pada uraian di atas, permasalahan yang timbul adalah bagaimana pengaruh polusi udara terhadap kadar vitamin C dalam darah?

I. 3. Kepentingan Penelitian

Dari hasil penelitian ini dimaksudkan agar orang-orang yang sering terpapar oleh polusi udara dapat melakukan pencegahan terhadap kestabilan kadar vitamin C dalam darah, mengingat manusia tidak dapat mensintesis vitamin C, sedangkan tubuh memerlukan vitamin C.

I. 4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah polusi udara dapat

menyebabkan kadar vitamin C dalam darah terutama pada orang yang sering