

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kebijakan yang dibuat oleh pemerintah dalam suatu negara selalu mempunyai dasar tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat. Salah satu kebijakan yang dibuat oleh pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan yaitu melalui industrialisasi. Hal ini tampaknya merupakan suatu rencana yang patut didukung oleh semua pihak. Tidak bisa dipungkiri bahwa semua kegiatan industri seperti di atas hanya dapat berjalan apabila tenaga listrik tersedia cukup memadai.

Untuk mengatasi kebutuhan tenaga listrik tersebut, pihak pemerintah juga telah memikirkannya, antara lain melalui pembangunan pembangkit tenaga listrik berskala besar seperti yang ada di PLTU Suralaya (Jawa Barat), PLTU Paiton (Jawa Timur) dan PLTU Ujung Jati (Jawa Tengah). Selain dari itu, pemerintah juga mengizinkan kepada pihak swasta untuk menanamkan modal dalam bidang penyediaan tenaga listrik dalam rangka pemenuhan kebutuhan listrik untuk industrialisasi. Hanya saja penjualan tenaga listrik yang dihasilkan oleh swasta kepada konsumen masih tetap melalui PLN sesuai dengan ketentuan perundangan yang berlaku (Wardhana dkk.,1997).

Dalam hal pemenuhan kebutuhan listrik baik kebutuhan masyarakat

transmisi listrik tegangan tinggi. Sistem interkoneksi dan transmisi tersebut sering pula dinamakan dengan sistem Saluran Udara Tegangan (Ekstra) Tinggi yang sering disingkat dengan SUTET. Sistem interkoneksi dan transmisi tersebut saat ini memang harus dilakukan agar sistem jaringan terpadu dalam rangka pemenuhan kebutuhan tenaga listrik dapat dicapai. Namun disisi lain, pendirian SUTET tersebut juga dikhawatirkan akan mengganggu kesehatan penduduk sekitar daerah yang dilewati SUTET tersebut. Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat tentang masalah keselamatan kerja dan keselamatan lingkungan, maka masalah interkoneksi dan transmisi (SUTET) dengan tegangan tinggi atau ekstra tinggi menjadi suatu persoalan yang harus diperhatikan dengan cermat apabila jaringan tegangan tinggi tersebut melewati daerah permukiman.

Apa yang menyebabkan masyarakat menjadi cemas bila daerahnya dilewati jaringan tegangan tinggi, tidak lain adalah karena rasa khawatir dan takut terkena radiasi tegangan tinggi (Ir. Wisnu Arya Wardhana dkk., 1997). Sampai sekarang masyarakat masih khawatir tinggal dibawah Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET). Ketakutan ini tampaknya berawal dari pernyataan ahli Epidemiologi bahwa SUTET dapat membangkitkan medan listrik dan medan magnet yang berpengaruh buruk terhadap kesehatan manusia (Ir. Nanan Tribuana). Medan listrik dan medan magnet yang dihasilkan oleh aliran listrik

Berdasarkan penjelasan secara fisika dan medis, paparan elektromagnetik SUTET adalah paparan berfrekuensi sangat rendah. Karena itu kehidupan di bawahnya, selama dalam ambang batas, tidak perlu dicemaskan (Dr Ir Tumiran, 2006), namun di lain pihak banyak bermunculan opini-opini masyarakat yang juga didukung oleh beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa paparan gelombang elektromagnetik SUTET mempunyai pengaruh terhadap kesehatan seseorang.

Potensi gangguan kesehatan akibat radiasi elektromagnetik, sebagaimana dikemukakan oleh WHO (1990) dan Ikatan Dokter Indonesia (1997) adalah terhadap berbagai sistem tubuh, sebagai berikut:

- a. Sistem darah, berupa gangguan terhadap pembentukan sel-sel darah, terutama terjadinya leukimia (kanker darah) maupun limphoma malignum (kanker kelenjar getah bening yang ganas).
- b. Sistem kardiovaskuler, terutama gangguan terhadap irama jantung.
- c. Sistem saraf, berupa degenerasi saraf sehingga mengganggu persarafan organ tubuh.
- d. Sistem reproduksi, terutama reproduksi pria, berupa gangguan pada pembentukan sperma (spermatogenesis).
- e. Sistem endokrin, berupa perubahan metabolisme melatonin, dengan akibat

- f. Hipersensitivitas, yang bermanifestasi timbulnya berbagai gejala maupun keluhan penyakit.

Ketidakjelasan ini menarik penulis untuk melakukan penelitian tentang pengaruh SUTET terhadap jumlah leukosit individu yang tinggal di sekitar SUTET.

B. Perumusan Masalah

Masalah yang ada dalam penelitian ini:

Adakah pengaruh radiasi medan elektromagnetik yang ditimbulkan oleh arus listrik pada SUTET terhadap jumlah leukosit yang tinggal di kawasan SUTET

C. Tujuan Penelitian

- a. Tujuan Umum: Untuk mengetahui apakah radiasi gelombang elektromagnetik yang ditimbulkan oleh SUTET dapat berpengaruh pada kualitas kehidupan manusia, dan atau seberapa besar pengaruh radiasi gelombang

Untuk mengetahui apakah radiasi gelombang elektromagnetik yang ditimbulkan oleh SUTET dapat berpengaruh terhadap jumlah leukosit pada individu yang tinggal di kawasan SUTET.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat menjadi bahan informasi tambahan dan data dasar bagi pengembangan penelitian lebih lanjut.
2. Sebagai masukan pertimbangan untuk memilih lokasi tempat tinggal.
3. Diharapkan dapat mengetahui dampak SUTET pada jumlah leukosit individu yang tinggal di kawasan SUTET.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang pengaruh radiasi saluran udara tegangan ekstra tinggi (SUTET) terhadap kesehatan, sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti. Penelitian yang hampir sama dengan judul penelitian ini antara lain :

1. DR.dr. Anies Mkes PKK mengenai efek pemaparan gelombang elektromagnetik pada SUTET terhadap kesehatan, dan dikhususkan pada