

Kenapa saya kontra pembangunan PLTN di Indonesia

Kemarin di Metro TV jam 20.05 WIB ada acara Survey Padamu Negeri. Hadir sebagai pembicara adalah wakil dari [Batan](#) (lupa namanya) dan dari Marem (Masyarakat Reksa Bumi). Topiknya tentang pro kontra pembangunan PLTN di Muria.

Saya sih kontra terhadap pembangunan PLTN di Indonesia karena beberapa hal berikut :

Keamanan

Ini hal pertama yang dikhawatirkan pada PLTN. Menurut Pak Liek Wilardjo, PLTN ibaratnya sebuah bom nuklir yang dikendalikan. Salah sedikit saja dalam pengendaliannya dapat berakibat fatal. Bencana paling buruk yang pernah terjadi adalah di [Chernobyl](#), Ukraina pada tahun 1986. Dalam bencana tersebut, reaktor nuklir meledak dan menimbulkan kerusakan yang hebat. Pencemaran yang ditimbulkan sampai seluas 200.000 kilometer persegi (500 kali luas kota Semarang atau sekitar 10% wilayah Indonesia). Korban jiwa manusia 30-60 orang yang meninggal seketika dan sampai sekarang dampaknya masih terasa (peningkatan jumlah penderita kanker thyroid di Ukraina dan Belarusia). Dampak ini sengaja dikecilkan oleh ketua Batan dalam tanggapannya di Kompas yang mengatakan bahwa korban Chernobyl hanya 30 orang dan tidak menyebutkan kerusakan lain dan kemungkinan terulangnya bencana hanya sepersekian juta persen. Sampai saat ini Chernobyl adalah kota mati (dulunya dihuni sekitar 14.000 orang).

Pendapat mereka yang pro PLTN mengatakan itu kan worst case scenario, skenario yang paling buruk. Rancangan reaktor sudah dibuat lebih aman beberapa kali lipat dibandingkan reaktor di Chernobyl dulu. Teknologi nuklir sudah maju pesat sehingga keamanannya dapat lebih ditingkatkan. Tapi apakah bisa dijamin 100% aman? Bencana Chernobyl telah memberikan gambaran tentang betapa menyeramkannya dampak yang ditimbulkan oleh keteledoran manusia. Apakah mau diulangi lagi di bumi Indonesia tercinta ini.

Perhatian pada keamanan ini tidak hanya pada saat reaktor sudah berjalan. Semua aspek juga harus diperhatikan. Pada penentuan tapak tempat membangun reaktor harus diselidiki apakah

stabil dan tidak berada di daerah berpotensi bencana alam. Indonesia berada dalam gugus Pasific Ring Of Fire, barisan gunung api yang aktif dan dormant (keadaan tidak aktif). Pulau Jawa tempat PLTN dibangun juga berada dalam patahan aktif yang berpotensi gempa. Kemudian saat pembangunan reaktor. Pembangunan harus sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan oleh ahli nuklir. Bukan rahasia lagi kalau pembangunan di Indonesia rawan korupsi. Uang untuk membeli bahan bangunan dikorupsi sehingga kualitas bangunan tidak sesuai standar. Bayangkan jika untuk membangun reaktor dibutuhkan 100 ton semen (misalnya lho, pasti jauh lebih banyak dari ini), lalu karena korupsi, hanya dipakai 80 ton. Wah apa jadinya? (bukan merendahkan bangsa sendiri, tetapi hal inilah yang terjadi di masyarakat)

Lalu saat reaktor dioperasikan (selama 40 tahun), keadaannya harus dipantau selama 24 jam non stop. Hal ini membutuhkan kedisiplinan yang sangat tinggi karena jika lalai, hal yang tidak diinginkan dapat terjadi. Seperti dalam film fiksi tahun 1979 [The China Syndrome](#) , dalam film ini menceritakan tentang kesembronoan kontraktor pembangun mengakibatkan bencana (uniknya film ini dirilis 2 minggu SEBELUM terjadinya insiden di [Three Miles Island](#) dimana setengah inti reaktor TMI-2 meleleh).

Penanganan masalah limbah juga menjadi masalah yang belum terpecahkan oleh teknologi saat ini. Limbah nuklir hanya padatkan lalu disimpan di bawah tanah menunggu meluruh (waktu paruh sekitar 24.000 tahun). Memang sudah ditemukan teknologi Rubiatron sehingga waktu paruh dapat dipangkas menjadi 60 tahun saja, tetapi 60 tahun juga waktu yang lama dan selama itu tempat penyimpanan juga harus dimonitor 24 jam sehari 365 hari setahun. Kata Batan, limbah ini akan dikirim balik ke Amerika.

Setelah 40 tahun, reaktor mencapai titik lelah, tidak dapat dimanfaatkan lagi. Keadaan lingkungan akan dikembalikan seperti semula. Proses itu dinamakan decomissioning. Pak Liek Wilardjo dalam diskusi tanggal 11 Mei di UKSW mengatakan bahwa yang melakukan proses ini adalah orang-orang yang berani mati karena dalam proses ini, petugas akan terpapar radioaktif dalam jumlah yang besar. Selain itu tapak bekas reaktor akan mengandung radioaktif selama bertahun-tahun.

Jadi siapa bilang bahwa nuklir adalah teknologi yang aman bagi lingkungan? Kalau memang aman dan ramah lingkungan bangun saja di halaman belakang kantor Batan (<http://jalansutera.com/2006/09/12/pltn-aman-itu/>).

Ketergantungan pada negara lain

Menurut saya, pembangunan PLTN akan menambah ketergantungan bangsa ini pada negara lain. Ada yang berpendapat bahwa jika Indonesia menguasai teknologi nuklir, akan menambah gengsi di dunia Internasional. Padahal, semua proses melibatkan negara lain. Mulai dari pembangunan, pengoperasian sampai pembersihan.

Soal bahan baku misalnya, memang ada tambang uranium di Kalimantan. Tetapi apakah sudah beroperasi? Selain hal tersebut, reaktor membutuhkan bahan uranium yang diperkaya karena uranium U-233 sangat langka di alam ini. Proses pengayaan ini dilakukan di mana? Apakah Indonesia boleh mengayakan uranium (ingat Iran dan Korea Utara yang terancam sanksi PBB karena membangun pabrik pengayaan uranium)? Kalau tidak boleh berarti hanya bisa membeli di negara lain. Artinya ketergantungan selama 40 tahun (masa hidup reaktor). Proses pengelolaan apakah ada bangsa ini yang menjadi satu-satunya supervisor? Soal limbah seperti di atas akan dikirim kembali ke AS jadi tidak ada komentar. Lalu soal pembersihan pada tahun 2054 nanti (asumsi 2016 sudah dioperasikan dan lifespan reaktor 40 tahun) apakah sudah direncanakan dengan matang?

Biaya yang mahal

Selama ini persepsi di masyarakat kalau sudah ada reaktor, biaya listrik jadi murah. Kebalikannya, biaya listrik yang dihasilkan reaktor nuklir lebih mahal daripada pembangkit konvensional (<http://infoenergi.wordpress.com/2007/06/17/sebelas-asumsi-keliru-tentang-harga-listrik-pltn/>). Biaya yang dimaksud adalah biaya keseluruhan dari pembangunan sampai decomissioning.

Akhir kata, Pak Liek Wilardjo mengibaratkan pembangunan PLTN ini sebagai kontrak Faust. Dalam cerita [Faust](#) (dikarang oleh Goethe, banyak dijadikan bahan opera), seorang dokter (Faustus) menjual jiwanya kepada iblis Mephistopheles supaya mendapat ilmu pengetahuan yang tak terbatas. Dalam hal PLTN, Faustus adalah masyarakat yang mendambakan tenaga listrik (ilmu pengetahuan) dan menjual jiwanya kepada Mephistopheles (PLTN). Sekali menjual jiwamu kepada iblis, kau takkan dapat lari, begitu juga sekali membangun PLTN, kau takkan dapat melarikan diri dari akibatnya. Itulah kenapa saya menolak dibangunnya PLTN. Masih banyak alternatif lain yang dapat dikembangkan. Indonesia adalah negara yang sangat kaya sumber alamnya.

Sumber :

1. Makalah Pak Liek Wilardjo dan Pak Budi Widianarko saat diskusi "Kenapa Harus Nuklir", di UKSW, Salatiga (akan diupload kalau bandwidth mengijinkan lumayan gede sih)