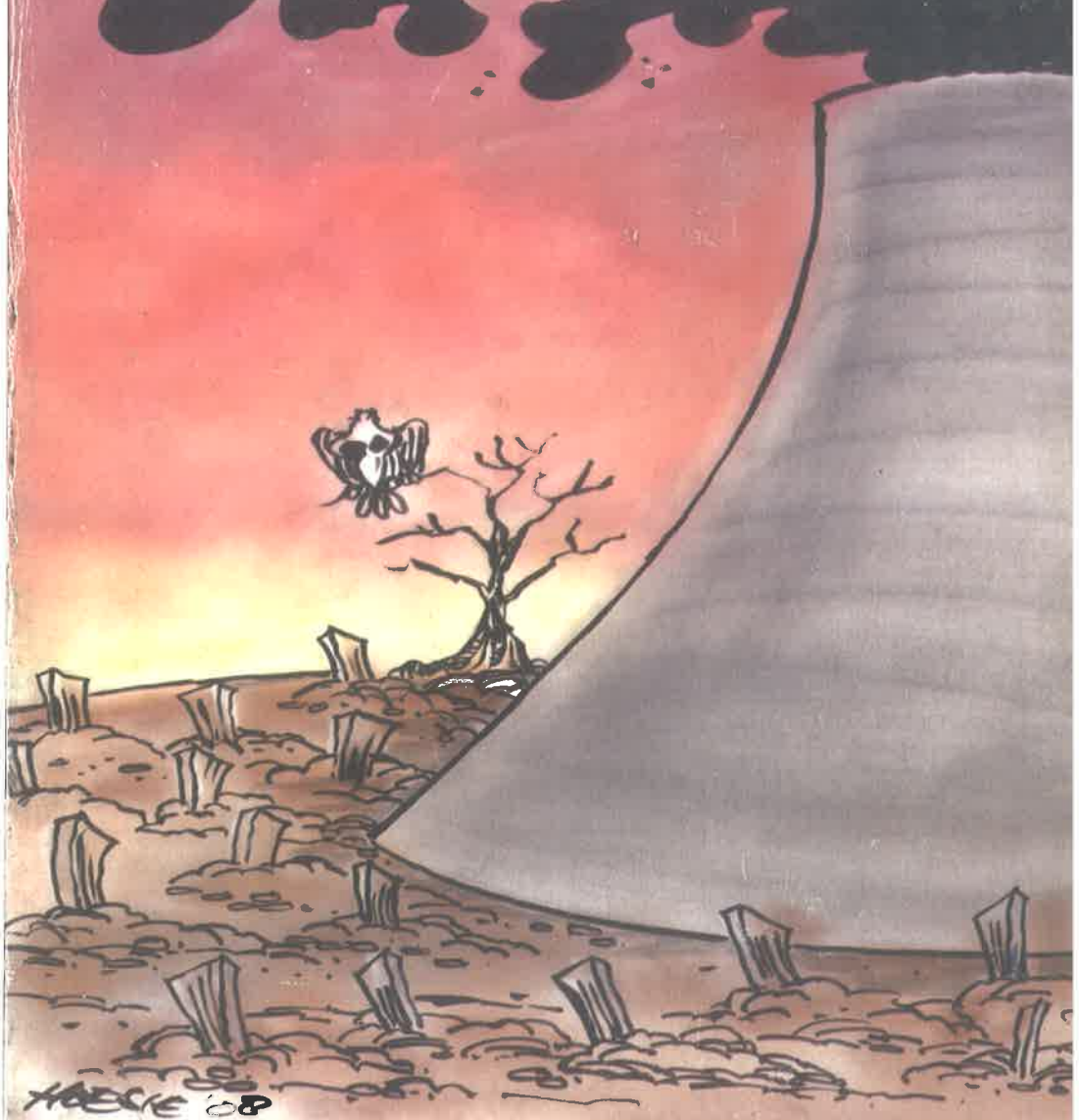


Prakata: LIEK WILARDJO

MELAWAN IBLIS MEPHISTOPHELES

Bunga Rampai Tinjauan Kritis Anti-PLTN-Fissi



LIEK WILARDJO | FRANZ MAGNIS-SUSENO | ARIEF BUDIMAN | BUDI WIDIANARKO | KARLINA SUPELLI | IWAN KURNIAWAN
HERU NUGROHO | P.M. LAKSONO | FABBY TUMIWA | V. HADIYONO | LILO SUNARYO | ZAENUL ADZVAR

Penyunting: NICK T. WIRATMOKO

Daftar Isi

Daftar Isi.....	vii
Daftar Singkatan.....	ix
Sekapur Sirih.....	xiii
Prakata.....	xv
Pengantar Editor.....	xix
Nada Dasar Pengantar Diskusi.....	1
Bagian Pertama	
PLTN fisi ditinjau dari aspek; teknologi, lingkungan, kebijakan energi, sosial-politik, hukum, dan antropologi.....	5
○ Iwan Kurniawan Tinjauan Teknologi Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir.....	7
○ Budi Widianarko Meminang PLTN Peningkatan terhadap Risiko dan <i>Governance</i> Teknologi.....	27
○ Fabby Tumiwa Kebijakan Energi dan Rencana Pembangunan PLTN di Indonesia	37
○ Heru Nugroho Menolak Proyek Listrik Tenaga Nuklir Muria.....	55
○ Venatius Hadiyono Prinsip Demokrasi dan <i>Good Governance</i> dalam Pengambilan Kebijakan PLTN.....	69
○ PM Laksono Rasionalitas Formal <i>vis-à-vis</i> Rasionalitas Substantif Pembangunan PLTN.....	85
○ Tanya-Jawab Sesi 1.....	101

Bagian Kedua	
PLTN fisi ditinjau dari aspek; etika teknologi, politik kenyamanan, kesiapan budaya, dampak sosial, dan etika sosial	119
○ Liek Wilardjo PLTN: Etika Teknologi.....	121
○ Karlina Supelli Teknologi, Politik Kenyamanan yang Mengecoh	135
○ Franz Magnis Suseno Mengapa PLTN Muria Tidak Boleh Dibangun Sekarang?	149
○ Lilo Sunaryo Dampak Pembangunan PLTN di Jepra- untuk Masyarakat Sekitar Gunung Muria	155
○ Zainul Adzvar Ideologi Nuklir dan Bentuk Etika Sosial	169
○ Tanya-Jawab Sesi 2	179
Bagian Ketiga	
Serial Foto-foto Kegiatan Aktivitas Anti PLTN-fisi	191
Wasana Kata	213
Daftar Pustaka	218
Indeks	222
Para Penulis	232

Menolak Proyek Listrik Tenaga Nuklir Muria

Heru Nugroho

1. Politik Representasi Kelangkaan Energi

Ini adalah Indonesia, sebuah negara besar dengan jumlah penduduk lebih dari 200 juta jiwa dan memiliki kekayaan sumber daya alam yang luar biasa, namun sedang terpuruk dan sebagian besar penduduknya mengalami pemiskinan karena masalah pengelolaan negara yang tidak tepat. Sumber-sumber daya alam yang melimpah seperti mineral, minyak, hutan, gas, angin, panas bumi, kandungan laut, dan lain-lain, yang seharusnya menciptakan kemakmuran bagi rakyat menuju negara kesejahteraan seperti yang dicitakan dalam UUD'45 justru semakin menjauh karena jumlah penganggur mencapai di atas 48 juta jiwa dan sedang tertatih-tatih mengikuti arus global perkembangan ekonomi dan politik dunia. Bahkan dalam beberapa kasus, negara kita yang pernah menjadi inisiator gerakan non-blok tersebut telah tidak berketik berada di bawah konstelasi tekanan rezim keuangan global seperti Bank Dunia, Bank Pembangunan Asia, dan lain-lain. dan juga tidak bisa menolak kehendak negara-negara G7 yang berada di bawah pimpinan Amerika dalam menentukan arah pembangunan bangsa. Beberapa pengamat politik menyebutkan bahwa kondisi seperti ini hampir

menjadi negara gagal (*failed state*)¹ karena pemerintah pusat tidak mampu melakukan koordinasi dan kontrol yang efektif, apalagi di era otonomi dan desentralisasi, terhadap instrumen-instrumen politiknya sehingga kurang menghasilkan kesejahteraan dan keadilan bagi rakyat kebanyakan.

Indonesia menjadi sebuah negara jagoan yang tidak memiliki taring lagi di mata kompetitornya karena sibuk mengemasi diri dengan cara mereproduksi citra sebagai negara maju yang dikonstruksikan oleh negara-negara industrial dengan kepentingan menciptakan berbagai bentuk ketergantungan. Salah satu citra yang harus diikuti oleh Indonesia adalah ditandai dengan kemampuannya menguasai teknologi tinggi termasuk teknologi nuklir. Padahal ketika suatu masyarakat memasuki era modern maka mengandung konsekuensi risiko yang harus dikelola dengan baik. Karena dalam diri modernisasi ada risiko yang harus diantisipasi sehingga negara modern di samping memiliki teknologi tinggi juga memiliki pranata, organisasi dan kultur untuk mengelola risiko modernitas tersebut. Konsep ini terkenal dengan nama masyarakat risiko atau *risk society*. Sementara pemerintah, aparat dan kultur kita masih jauh dari aplikasi konsep masyarakat risiko, meskipun dalam beberapa hal Indonesia memang sudah menggunakan teknologi tinggi seperti dalam bidang transportasi udara, kereta api dan kapal laut namun dalam kenyataannya kesadaran, nilai dan pranata masyarakat risiko masih belum melembaga. Hal ini terbukti dengan rangkaian kecelakaan transportasi udara, kapal laut dan kereta api beberapa saat yang lalu yang mencoreng bangsa Indonesia di mata dunia.²

Para teknokrat yang termakan oleh citra 'negara maju adalah negara yang memiliki teknologi nuklir' sering tidak sadar bahwa sebetulnya mereka menjadi kelompok komprador yang menjadi representasi kepentingan

- 1 Dalam pengertian awal *failed state* diartikan sebagai kegagalan pemerintah pusat mengontrol teritorinya, namun dalam penafsiran lebih lanjut bisa diartikan kegagalan pemerintah dalam menjalankan roda politiknya sehingga muncul korupsi, kolusi, inefisiensi, dan lain-lain yang pada akhirnya merugikan masyarakat secara luas dan memerosotkan kredibilitas di mata internasional.
- 2 Istilah '*risk society*' tidak diartikan dalam pengertian meningkatnya risiko dalam masyarakat modern tetapi lebih menunjuk pada suatu masyarakat yang terorganisir dalam mengelola risiko. Misalnya saja modernisasi energi dengan penerapan teknologi nuklir memiliki risiko kecelakaan kebocoran dan penyebaran radiasi maka sejalan dengan modernisasi diaplikasikan pengetahuan, organisasi dan teknologi untuk mengurangi risiko tersebut. Contoh yang lain, pengembangan teknologi sistem peringatan dini dalam perkeretaapian yang dipasang di atas rel dan aturan disiplin sosialnya dalam upaya menghindari kecelakaan fatal. Lihat: Ulrich (Beck 1992) *Risk Society: Towards a New Modernity*. New Delhi: Sage.

negara-negara maju yang sedang menjual teknologinya ke negara-negara sedang membangun dalam konstelasi *nuclear industrial complex*.³ Kebutuhan akan energi nuklir yang diungkapkan oleh para pemegang kebijakan dan teknokrat negara-negara sedang berkembang sangat dimungkinkan bukan merupakan kebutuhan yang sebenarnya tetapi sebagai *pseudo need* yang seolah-olah menjadi *true need*. Namun karena politik simulakrum⁴ nuklir yang dikonstruksikan melalui kekuatan politik, pasar dan media Barat terhadap negara-negara berkembang maka para 'juru bicara nuklir' kita (teknokrat dan birokrat) dengan berbagai informasi statistik yang canggih melakukan politik representasi kebutuhan energi nuklir dengan cara menunjukkan bahwa kita perlu energi nuklir, alasannya untuk menjawab tantangan kelangkaan energi di masa mendatang. Mereka dengan bangga akan mengatakan Indonesia harus segera bergegas memasuki era nuklir untuk memenuhi kebutuhan energi yang terus membengkak karena sumber energi yang ada (berasal dari fosil dan tidak terbarukan) sudah kian menipis. Energi nuklir menjadi solusi atas membengkaknya kebutuhan energi di tengah-tengah menipisnya sumber-sumber energi lain, seperti minyak bumi, gas, kayu, batu bara, dan lain-lain.⁵

Sebuah industri apapun bisa terus berlangsung kalau ada pihak yang mengkonsumsi secara terus-menerus produk-produk yang dihasilkan. Akibatnya, muncul kecenderungan penindasan terhadap konsumen karena konsumen harus mengkonsumsi secara terus-menerus tanpa harus mengerti mengapa mereka melakukan itu sehingga masyarakat industrial berkecenderungan memiliki karakter *one dimensional society*.⁶ Demikian

3 Konsep *nuclear industrial complex* diakomodasi dari konsep *military industrial complex* yang intinya adalah bahwa roda industri persenjataan militer dapat berjalan karena kebutuhan perang yang diciptakan oleh agen-agen industri itu. Jadi industri nuklir dapat berputar kalau kebutuhan energi nuklir terus-menerus diciptakan.

4 Dalam politik simulakrum kebutuhan energi nuklir bukan menjadi hal yang riil tetapi merupakan produk *hyperreal* demi untuk menjaga kelangsungan kompleksitas industri nuklir itu sendiri. Untuk melacak pengertian *hyperreal* lebih lanjut lihat: Jean Baudrillard (1995), *Simulacrum and Simulacra (The Body, In Theory: Histories of Cultural Materialism)*, Michigan: University of Michigan Press.

5 Ada kecenderungan para birokrat dan teknokrat menyatakan bahwa pada tahun 2020 akan terjadi krisis listrik di Jawa, sementara pembangkit energi listrik berbasis fosil sudah semakin menipis maka alternatifnya adalah PLTN. Nuklir dianggap sangat efisien karena 1 kg uranium setara dengan 3000 ton batu bara atau 160 truk tanki minyak diesel berkapasitas 6500 liter. PLTN Muria diharapkan beroperasi dan pada tahun 2015 dan akan menghasilkan 7500 MW.

6 Herbert Marcuse (2006), *One-Dimensional Man: Studies in the Ideology of Advanced Indus-*

juga dengan industri nuklir, produk-produk nuklir dari peralatan reaktor, suku cadang hingga bahan bakar uranium harus dijual sehingga membutuhkan konsumen yang loyal untuk membeli secara rutin. Peta di balik kompleks industri nuklir meliputi produsen alat-alatnya, pemerintah negara-negara maju, broker internasional alat-alat industri nuklir dan komprador lokal seperti penguasa negara pembeli teknologi nuklir, teknokrat dan broker lokal. Sementara itu ada kecenderungan bahwa masyarakat luas (rakyat) hanya menjadi penonton dan melalui politik simulasi dikonstruksikan untuk menginternalisasi kebutuhan akan energi nuklir tersebut. Rakyat digiring untuk menerima pernyataan dari seorang teknokrat atau komprador misalnya

“Dari lima negara berpenduduk terbesar di dunia, hanya Indonesia yang belum menggunakan nuklir sebagai sumber energi. Empat negara lainnya, sudah belasan hingga puluhan tahun mengembangkan teknologi nuklir sebagai solusi atas krisis energi. Negara-negara itu adalah China berpenduduk sekitar 1,5 miliar jiwa, India (1,3 miliar), Amerika Serikat (300 juta), dan Brasil (150 juta). Konsekuensi logis dari banyaknya penduduk adalah tingginya kebutuhan akan energi. Pada sisi lain, sumber daya yang tersedia kian menipis, berbanding terbalik dengan jumlah penduduk.”⁷

Sementara itu rakyat kurang atau bahkan tidak diberi ruang untuk mengungkapkan kebutuhan dan kehendaknya tentang energi.

Inilah realitas politik representasi kebutuhan energi nuklir. Yang sebetulnya perlu dicurigai adalah jangan-jangan nuklir bukan merupakan kebutuhan riil masyarakat, tetapi lebih merupakan kebutuhan ekonomi-politik negara-negara maju, korporasi multinasional nuklir, teknokrat komprador dan pebisnis lokal yang akan meraup profit dari proyek tersebut.

2. Kebijakan Global Energi Nuklir

Kebijakan mengembangkan energi nuklir ke beberapa negara sedang berkembang sering dianggap atau seolah-olah merupakan kebijakan

trial Society, London: Routledge, 2006.

7 *Suara Pembaruan*, Rabu, 21 Februari 2007, Hal. 5 Kol 1-6

energi global. Jelas bahwa kebijakan untuk mengembangkan energi listrik bertenaga nuklir berasal dari negara-negara industri maju namun kemudian diekspansikan secara global sehingga seolah-olah menjadi kebijakan global yang diterima secara *taken for granted* di mana-mana. Secara kritis dapat dikatakan bahwa kebijakan seperti ini merupakan kebijakan yang bersifat mono-kultur dalam pengembangan energi karena menutup kemungkinan mengembangkan sumber-sumber energi lain, seperti angin, air, panas bumi, bio gas, dan lain-lain. Kesuksesan mengkonstruksikan kebijakan nuklir bersifat global tidak lepas dari peran negara-negara maju untuk tetap *leading* dan menciptakan ketergantungan ekonomi, politik dan teknologi terhadap negara-negara yang sedang membangun termasuk Indonesia. Implementasi tesis *nuclear industrial complex* membentuk kenyataan peradaban pusat – pinggiran dalam teknologi nuklir tersebut. Mereka yang berada di pusat peradaban nuklir (negara-negara industri maju) akan memperoleh keuntungan dari negara-negara pinggiran (konsumen teknologi nuklir) yang selalu tergantung baik dalam penyediaan bahan bakar, suku cadang hingga tenaga ahli. Oleh karena itu tidak ada makan siang yang gratis alias alih teknologi nuklir hanyalah merupakan jargon semata karena ketergantungan konsumen terhadap produsen adalah sesuatu yang riil.

Kebijakan nuklir saat ini tidak semata-mata bersifat global tetapi memiliki jentang nasional dan internasional dalam kaitannya dengan pembangkit listrik, pengayaan uranium dan pemrosesannya. Regulasi di tingkat nasional dan internasional telah dibentuk terutama berkaitan dengan produksi limbah, kepentingan militer dan keselamatan. Namun perjalanan panjang kebijakan nuklir tersebut dipengaruhi juga oleh kontroversi *oil shock* 1977, krisis energi yang melanda khususnya negara-negara maju 1979, pertumbuhan ekonomi dunia yang rendah 1980, oposisi kaum environmentalis, kecelakaan reaktor Three Miles Island 1979, bencana reaktor Chernobyl 1986 dan pemanasan global. Kontroversi-kontroversi itu telah menggiring munculnya opini bahwa masyarakat dunia di masa depan membutuhkan energi yang murah, efisien dan aman yaitu nuklir sebagai alternatifnya. Maka kebijakan pengembangan energi nuklir tergantung pada masing-masing negara yang mengembangkannya (*policies by country*) dan hal itu sangat dipengaruhi oleh konteks sosial dan politik, misalnya kondisi demokrasi di masing-masing negara yang bersangkutan.

Secara sederhana dapat diformulasikan bahwa ada lima kategori

kebijakan negara terhadap pengembangan energi nuklir.⁸ Kategori kebijakan pertama adalah kelompok negara-negara yang kebijakan terhadap pengembangan energi nuklirnya adalah merencanakan, membangun dan mengaktifkan kembali reaktor lama. Negara-negara yang masuk kategori kebijakan nuklir ini adalah negara-negara yang sudah maju atau negara-negara yang sedang berkembang. Mereka meliputi Argentina, Brasil, Cina, India, Iran, Kanada, Lithuania, Korea Utara, Korea Selatan, Rumania, Rusia, Pakistan, Jepang, Korea Selatan, Taiwan, Ukraina dan Amerika Serikat. Contoh detailnya antara lain Cina memiliki 10 reaktor yang telah beroperasi, 5 reaktor sedang dibangun dan sedang merencanakan tambahan reaktor untuk mencukupi kebutuhan energi listrik. India memiliki 16 reaktor yang sudah beroperasi, 8 reaktor sedang dibangun dan juga sedang merencanakan menambah reaktor baru. Rusia mengoperasikan 31 reaktor, juga sedang membangun 3 reaktor dan merencanakan 27 reaktor lagi. Sementara Amerika Serikat sebagai negara yang memiliki reaktor nuklir terbanyak di dunia yaitu mengoperasikan 104 reaktor komersial untuk pembangkit tenaga listrik dan memiliki proposal untuk menambah jumlah reaktor. Bisa jadi Amerika Serikat menjadi sebuah model negara nuklir yang kemudian menjadi rujukan bagi negara-negara lain untuk berkembang memasuki era nuklir.

Kategori kebijakan kedua adalah membangun reaktor nuklir sebagai pembangkit tenaga listrik atau menambah jumlah reaktor yang sudah ada. Kebijakan ini agak tumpang tindih dengan kategori kebijakan pertama namun perbedaannya adalah kebijakan ini juga termasuk negara-negara yang baru memasuki era nuklir yang sedang membangun tetapi belum menambah reaktor. Mereka yang masuk rumpun kebijakan ini meliputi negara-negara Bulgaria, Republik Czech, Mesir, Indonesia, Israel, Perancis, Afrika Selatan, Turki dan Vietnam. Dalam kasus Indonesia, negara ini telah memiliki 3 reaktor nuklir untuk riset (Yogya, Bandung dan Serpong) dan akan membangun sebuah reaktor nuklir untuk pembangkit tenaga listrik di Muria, meskipun menuai banyak kritik dari berbagai pihak. Indonesia termasuk kategori negara demokrasi baru yang ditandai dengan belum terwujudnya ruang publik yang bebas dari dominasi pihak-pihak yang kuat. Meskipun protes pembangunan PLTN Muria berjalan secara besar-besaran⁹ tetapi pemerintah menganggapnya sebagai kurang adanya sosialisasi

8 Lihat Wikipedia tentang *Nuclear Energy Policy*.

9 *Kompas* 6 Juni 2007.

tentang manfaat energi nuklir dan sistem keselamatnya dalam masyarakat.¹⁰ Oleh karena itu pemerintah tetap ngotot membangun reaktor tersebut dengan langkah sosialisasi. Artinya, Indonesia merupakan pemerintahan model teknokratis yang terbungkus dengan demokrasi. Sementara Perancis dan Israel termasuk negara maju yang telah lama menggunakan energi nuklir namun terus berambisi untuk menambah jumlah reaktor. Perancis merupakan negara terbesar kedua di dunia (18%) setelah AS dalam produksi energi nuklir.

Kategori kebijakan ketiga adalah negara-negara nuklir yang memilih kebijakan memiliki beberapa reaktor nuklir tetapi tidak memiliki proposal untuk ekspansi atau tidak bermaksud mengembangkan dan menambah jumlah reaktor yang sudah ada. Selain itu sangat dimungkinkan dalam perkembangan lebih lanjut akan menutup reaktor-reaktor yang ada demi menghindari risiko kecelakaan yang mematikan. Kebijakan seperti itu semua tergantung dari proses-proses politik yang terjadi di dalam masyarakatnya. Maka tidak mengherankan kalau dalam perkembangan lebih lanjut sebuah negara pada awalnya bersikukuh menambah jumlah reaktor tetapi karena tekanan dan kritik dari masyarakatnya kemudian mengubah haluan menyetop pembangunan bahkan merencanakan menutup reaktor-reaktor yang sudah beroperasi. Pada umumnya perkembangan demokrasi di negara-negara yang mengambil kebijakan seperti itu telah memasuki jenjang *advanced* atau maju. Ruang publik (*public sphere*)¹¹ menjadi arena disputasi pengambilan kebijakan bagi pihak-pihak yang berkepentingan. Contoh negara-negara itu adalah Armenia, Belanda, Belgia, Hungaria, Inggris, Jerman, Mexico, Slovenia, Spanyol, Swedia dan Switzerland.

Kategori kebijakan keempat adalah memilih tidak memiliki reaktor dan melarang pembangunan reaktor nuklir. Kebijakan seperti ini muncul karena respon pemerintah terhadap gerakan-gerakan protes yang ada di dalam negara masing-masing. Nampaknya, komunikasi politik yang baik di antara negara dan masyarakat *civil*-nya melahirkan kebijakan seperti itu tanpa harus menghasilkan tekanan-tekanan sosial yang berdarah-darah atau pemaksaan kehendak terhadap salah satu pihak dalam pengambilan kebijakan. Masyarakat komunikatif¹² dapat dipandang sebagai tahap

10 *Kedaulatan Rakyat* 19 Juni 2006.

11 Menurut Habermas ruang publik adalah 'suatu jaringan kerja pengkomunikasi informasi' yang mentransformasikannya ke dalam opini publik.

12 Jüergen Habermas dalam *Theory of Communicative Action* (Vol. 1 & 2), Beacon Press, 1985.

demokrasi tingkat *advanced* karena pengambilan kebijakan tidak semata-mata didasarkan pada kaum teknokrat yang dianggap ahli (teknokrasi) atau kaum politisi yang dianggap sebagai penentu kebijakan (desisionis). Jadi pengambilan kebijakan nuklir tidak semata-mata hanya mendengarkan para teknokrat (ahli-ahli nuklir) dan birokrat / politisi saja tetapi juga suara-suara rakyat di ruang publik yang terbuka dan komunikatif. Proses pengambilan kebijakan seperti ini memang memakan waktu yang lama dan cukup melelahkan namun mengurangi risiko penindasan instrumental. Negara-negara yang masuk dalam kategori kebijakan keempat adalah Australia, Austria, Denmark, Yunani, Irlandia dan Norwegia. Untuk kasus Australia sangat menarik karena negara ini termasuk pemasok uranium terbesar di dunia tetapi kebijakan nuklir di dalam negerinya adalah tidak memiliki reaktor dan melarang pembangunan reaktor nuklir. Tidak dapat dipungkiri bahwa basis pengambilan kebijakan pemerintah Australia tersebut adalah disputasi yang terjadi ruang publiknya.

Kategori kebijakan kelima adalah kebijakan nuklir yang masih bersifat ambigu, ingin mengakhiri tetapi masih bergantung pada energi nuklir. Negara-negara yang mengambil kebijakan seperti ini bersifat ambigu terhadap energi nuklir karena pada satu sisi memahami bahayanya sehingga dalam jangka panjang ke depan berupaya menutup PLTN sambil mencari energi alternatif, namun pada sisi lain ketergantungan masyarakat terhadap energi nuklir masih tinggi. Bagi negara-negara tersebut energi nuklir adalah pisau bermata dua, berkah (*blessing*) tetapi sekaligus menjadi laknat (*curse*). Dalam jangka panjang ke depan setahap demi setahap mereka akan menutup reaktor nuklir yang sudah beroperasi dan menggantinya dengan pembangkit energi alternatif yang ramah lingkungan seperti kincir angin. Proses pengambilan kebijakan seperti ini tidak lepas dari kuatnya posisi masyarakat *civil* yang memunculkan gerakan-gerakan yang menentang beroperasinya PLTN. Hal ini terjadi terutama karena mereka trauma terhadap pengalaman kecelakaan reaktor Chernobyl 1986 yang memakan banyak korban bahkan radiasinya mencapai beberapa negara khususnya di Eropa Barat. Negara-negara pengambil kebijakan model ini meliputi Belgia, Belanda, Spanyol dan Swedia.

Kategorisasi kebijakan terhadap energi nuklir tersebut hendaknya dipandang sebagai tahap-tahap perkembangan kebijakan itu sendiri. Sangat dimungkinkan satu negara pada awalnya masuk tahap pertama namun pada

akhirnya masuk tahap kelima. Di negara-negara yang ruang publiknya bebas tanpa tekanan, kebijakan nuklir yang diambil pemerintahnya bisa dipandang sebagai bagian proses evolusi sosial, karena kebijakan itu bisa berubah tergantung dari opini publik yang berkembang dalam masyarakatnya. Mungkin secara ideal dapat dikatakan bahwa negara-negara yang kemudian menutup reaktor nuklirnya telah mengamalkan atau mempraktikkan konsep masyarakat pragmatis¹³ yang melahirkan komunikasi dengan mengeliminasi dominasi sehingga elemen-elemen rakyat dapat terdengar nyaring suaranya.

3. Kecelakaan, Gerakan Resistensi dan Kebijakan Menutup PLTN

Sebelum memutuskan untuk membangun PLTN Muria hendaknya perlu mempelajari pembangunan, beroperasi dan rencana penutupan PLTN-PLTN di negara-negara maju. Yang perlu dipelajari dari pendirian PLTN bukan hanya aspek profit, efisiensi dan teknisnya saja tetapi juga proses-proses sosial, politik dan kebudayaan sebuah PLTN di negara maju dapat dibangun, beroperasi atau bahkan ditutup. Proses penutupan sebuah PLTN di kota Hamm Jerman contohnya juga bukan merupakan sebuah tindakan sefihak yang sewenang-wenang tetapi melalui perselisihan di ruang publik yang ramai. Dalam hal ini teknik adalah praktik sosial, teknik bagian dari kebudayaan dan beroperasinya sebuah teknologi harus *embedded* dalam masyarakat. Teknologi nuklir lahir dalam masyarakat industri maju yang memiliki disiplin sosial yang tinggi sehingga beroperasinya teknologi yang memutuhkan kedisiplinan tersebut didukung oleh sistem nilai masyarakat setempat. Sedangkan teknologi nuklir yang akan diterapkan di tanah air lebih bersifat implantasi, yaitu sebuah kebudayaan teknologi yang berasal dari Barat kemudian diterapkan dalam masyarakat kita yang belum memiliki disiplin yang tinggi maka dampak yang dapat diprediksikan adalah sangat dimungkinkan terjadi kecelakaan. Contoh yang paling konkret adalah rangkaian kecelakaan pesawat udara di tanah air beberapa saat yang lalu

13 Masyarakat pragmatis merupakan konsep Habermas yang menunjukkan perkembangan lebih lanjut dari masyarakat tahap teknokratis dan tahap desisionis. Dalam masyarakat teknokratis pengambil kebijakan utama adalah para teknokrat dan dalam masyarakat desisionis pengambil kebijakan tertinggi adalah para politisi. Sedangkan dalam masyarakat pragmatis pengambilan kebijakan didasarkan pada disputasi publik sehingga setiap elemen dalam masyarakat dapat berperan dalam membentuk opini publik. Ruang publik menjadi arena sosial yang bebas dominasi.

adalah akibat dari *human errors* karena operator pesawat tidak disiplin dalam mengoperasikannya. Kalau di dalam tingkat mengoperasikan pesawat udara saja tidak disiplin bagaimana mungkin dapat mengoperasikan nuklir yang betul-betul menuntut disiplin karena *high tech*. Menurut informasi teknologi nuklir mutakhir memiliki probabilitas kecelakaan yang rendah namun apabila terjadi kecelakaan akibatnya tidak dapat dikendalikan lagi, maka sangat dimungkinkan kalau tidak ada budaya disiplin bencana Chernobyl berulang menjadi bencana Muria!

Selain itu seruan normatif dari para birokrat (pemerintah) dan teknokrat (BATAN) yang menyatakan bahwa masyarakat sekitar harus terlibat dalam pengembangan proyek PLTN Muria dapat dipandang sebagai upaya menjinakkan radikalisme perlawanan terhadap PLTN tersebut dari pada upaya yang sungguh-sungguh partisipatif. Dalam praktik proyek PLTN yang dibangun maupun yang sudah beroperasi menghasilkan organisasi, institusi dan administrasi yang bersifat instrumental. Sistem ini tidak bersifat demokratis tetapi berjalannya berdasarkan komando dari para teknokrat, bersifat tertutup, kurang transparan dan militeristik karena problem penguasaan *skill* yang berbeda antara operator, ahli dan orang awam. Orang awam tidak bisa dan tidak tahu apakah terjadi kebocoran atau tidak kecuali mereka yang ahli dan menguasai teknologi.¹⁴ Partisipasi sosial proyek PLTN juga sangat rendah karena masyarakat paling hanya dilibatkan sebagai 'tukang batu' saja, selebihnya dikuasai oleh ahlinya. Dalam hal ini di beberapa negara maju implementasi proyek PLTN cenderung bersifat memarjinalkan rakyat. Hal ini sangat berbeda dengan implementasi energi angin yang saat ini sedang digalakan di beberapa negara yang memiliki kebijakan menutup PLTN nya seperti Jerman, Norwegia, Belanda, dan lain-lain. Proyek energi angin ini melibatkan partisipasi aktif petani yang tanahnya ditempati kincir angin raksasa pembangkit energi listrik. Bahkan terjadi pembagian keuntungan yang adil antara investor, negara dan petani. Petani memperoleh uang sewa tanah, PLN daerah menjual listriknya, investor memperoleh keuntungan dari investasi alat dan pemerintah pusat memperoleh *cultural capital* karena memiliki citra peduli terhadap lingkungan.

Para teknokrat nuklir dan pendukung pembangunan PLTN

14 Donald MacKenzie (1990), *Inventing Accuracy: A Historical Sociology of Nuclear Missile Guidance*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

menyatakan bahwa kaum radikal selalu mengusung pengalaman kecelakaan reaktor Chernobyl 1986 yang katanya teknologi yang digunakan memang telah uzur. Persoalannya adalah bukan teknologi yang ultra modern atau uzur tetapi potensi kecelakaan yang sangat mengancam kehidupan manusia itulah yang seharusnya dikedepankan. Kenyataannya teknologi yang semakin tinggi apabila mengalami kecelakaan bencananya akan semakin luar biasa, meskipun probabilitas kecelakaannya semakin kecil. Anggap saja kecelakaan Chernobyl yang menggunakan teknologi nuklir yang tidak mutakhir saja telah menimbulkan korban dan dampak lingkungan yang luar biasa. Ledakan reaktor telah menghasilkan kontaminasi radioaktif di wilayah hingga ribuan kilometer seperti Rusia, Ukraina, Belarusia (60% radioaktif mendarat di wilayah ini), Eropa Barat, Eropa Timur, Eropa Utara dan Timur Laut Amerika. Korban menurut Badan Atom Internasional (IAEA) dan Lembaga Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2005, penduduk yang meninggal 56 orang (dengan perincian 47 pekerja reaktor dan 9 anak terkena kanker thyroid) dan diperkirakan warisan hidup yang lain adalah 9000 orang terkena kanker thyroid. Kota Prypiat yang letaknya bersebelahan dengan reaktor Chernobyl menjadi kota hantu dan mati selama berpuluh-puluh tahun karena seluruh penduduk yang berjumlah 336.000 orang harus mengungsi. Dampak dari kecelakaan Chernobyl ini membuat trauma negara-negara di Eropa Barat sehingga beberapa darinya memilih menutup secara bertahap proyek PLTN masing-masing.

Gerakan-gerakan resistensi pada awalnya terjadi di negara-negara maju. Namun sejalan dengan globalisasi protes-protes itu kemudian berkembang ke negara-negara sedang membangun termasuk di Indonesia. Kalau dipetakan maka ada tiga gelombang gerakan anti energi nuklir tersebut.¹⁵ Gelombang pertama anti nuklir terjadi pada periode 1957 – 1967 yang ditandai dengan oposisi secara sporadis terhadap proyek-proyek PLTN di negara-negara maju. Isu yang diusung dalam menentang program nuklir tersebut belum terfokus karena masih berbaur dengan demo anti perang nuklir. Fase ke dua dari perlawanan terhadap pengembangan energi nuklir terjadi pada sekitar 1968 – 1975. Pada fase ini gerakan anti pengembangan energi nuklir mengusung isu pemburukan lingkungan karena PLTN. Meskipun tidak mengalami kebocoran namun limbah nuklir merupakan ancaman lingkungan karena akan tetap berbahaya dalam masa berabad-

¹⁵ Lihat Robert C. Mitchel "From Elite Quarrel to Mass Movement", *Society* 18, no. 5 (Juli – Agustus 1981), Pp. 76-84.

abad. Sedang gelombang ketiga berlangsung pada periode 1977 – sekarang yang ditandai dengan aksi pembangkangan, perusakan dan perlawanan terhadap kebijakan pengembangan energi nuklir dengan tujuan utamanya adalah menutup PLTN-PLTN yang sudah ada. Fenomena ini dapat terjadi sejalan dengan perkembangan demokrasi masyarakat bahkan di beberapa negara telah menghasilkan kebijakan penutupan proyek PLTN itu.

Contoh yang paling nyata dalam hal kebijakan menutup reaktor nuklir adalah apa yang dilakukan oleh pemerintah Jerman.¹⁶ Kebijakan seperti itu lahir dari sistem sosial masyarakat yang demokratis. Isu tentang nuklir telah dimanfaatkan oleh partai-partai SPD (Partai Demokrasi Sosial) dan Partai Hijau untuk mendapatkan dukungan suara dalam setiap pemilu. Koalisi kedua partai yang berlangsung beberapa periode kekuasaan menguasai pemerintahan di Jerman menghasilkan kebijakan yang sifatnya setahap demi setahap menutup reaktor nuklir. Jerman memiliki 17 reaktor nuklir untuk pembangkit listrik yang dioperasikan mulai 1975 – 1988. Sedang reaktor-reaktor yang sudah selesai dibangun kemudian tidak dapat dioperasikan karena terjadi gerakan-gerakan sosial memprotes proyek PLTN. Setelah pemerintah koalisi antara SPD dan Partai Hijau terbentuk pada tahun 1988 kebijakan yang diambil adalah membatasi dan mengurangi beroperasinya PLTN dan pada tahun 2001 pemerintah secara resmi menandatangani penghapusan secara bertahap proyek PLTN yang ada. Bersamaan dengan itu opini publik tentang kebutuhan energi nuklir yang pernah dominan semakin hari semakin menurun. Ini semua sebagai akibat dari trauma masa lalu dalam hal kebocoran reaktor nuklir Chernobyl yang dampaknya melanda daerah-daerah pertanian di Jerman. Akibat yang ditimbulkan pada waktu itu adalah terkontaminasinya air susu oleh radioaktif karena rumput yang tercemari tersebut telah dimakan sapi-sapi yang memproduksi susu. Terkontaminasinya susu sapi oleh radioaktif tersebut telah memicu munculnya gerakan perempuan menentang proyek energi nuklir (*mothers against nuclear energy*)¹⁷ yang kemudian menjadi insprasi bagi kaum perempuan di negara-negara lainnya untuk bangkit menentang proyek energi nuklir.

4. Catatan Akhir: Menolak PLTN Muria!

16 Steven Dickman, *Nature*, March 28, 1981, Academic Research Library, Pp. 265.

17 Lihat Ulrike Roehr "20 Years Chernobyl: Women Active against Nuclear Energy – From Rage to Vision", BOD GmbH, 2006.

Apa yang bisa dipelajari dari gerakan resistensi terhadap proyek pengembangan PLTN di Jerman dan mungkin di negara-negara lainnya adalah proses-proses politik yang terjadi di dalam masyarakatnya yang kemudian melahirkan kebijakan menutup reaktor-reaktor yang ada secara bertahap dan mencari energi alternatif yang lebih ramah lingkungan. Pelajaran berharga yang dapat dipetik dari Jerman adalah pertarungan wacana pro dan anti nuklir dalam ruang publiknya yang dilakukan oleh fihak-fihak yang berkepentingan. Namun karena isu anti nuklir membesar dan pengalaman trauma terimbas radiasi Chernobyl maka partai politik memanfaatkannya untuk mencari dukungan suara. Dalam koridor sistem demokrasi gerakan penolakan terhadap PLTN Muria juga harus diwacanakan di ruang publik secara terus-menerus sampai kebijakan berpihak pada sisi penolakan. Jadi langkah praktis yang bisa ditempuh untuk menolak proyek PLTN Muria adalah harus tetap dalam koridor demokrasi juga, selain itu memperhitungkan pembagian kerja sosial dalam mewacanakannya. Artinya, gerakan massa sangat diperlukan tetapi serbuan wacana di tingkat intelektual dan juga harus dilakukan. Oleh karena itu intelektual, budayawan, politisi hingga orang awam harus saling bergandengan tangan terlibat dalam mewacanakan program anti nuklir tersebut secara berkelanjutan ibarat bola salju yang awalnya kecil lama-lama bergulung-gulung menjadi besar. Bahkan kadang-kadang perlawanan secara militan dan radikal memang diperlukan karena karakter birokrasi kita saat ini cenderung masih bebal. Kenyataan menunjukkan bahwa beberapa negara maju justru mengambil langkah menutup proyek nuklirnya secara bertahap, mengapa justru Indonesia membangun PLTN? Ini merupakan bukti bahwa kebutuhan energi nuklir bukan merupakan representasi kebutuhan energi masyarakat luas tetapi kebutuhan rezim industri nuklir agar industri ini dapat terus *survive*. Maka logis kalau sampai kapan pun kebijakan pengembangan PLTN di mana pun seyogyanya ditentang. Mari kita tolak PLTN Muria bersama-sama!!! □