

# **Pembangunan Infra Struktur Merubah Tapak PLTN jadi**

## **Kawasan Industri**

Tujuan pembangunan dalam suatu masyarakat adalah menciptakan suatu keharmonisan dalam memanfaatkan sumber daya alam dan kemampuan sumber daya manusia.

Kunci pertumbuhan ekonomi terletak pada ketersediaan energy.

Energy dalam suatu pembangunan bagaikan darah dalam kehidupan manusia dia harus dapat menyalurkan tenaga untuk menunjang setiap sel2 kehidupan dalam tubuh.

Jadi sangatlah penting dalam suatu negara untuk menjamin ketersediaan energy sepanjang masa secara mandiri dan terjangkau oleh semua masyarakat di seluruh Indonesia.

Untuk menjamin kemandirian energy dalam negeri, supaya tidak tergantung dengan energy luar negeri sumber daya alam kita seperti energy fosil, minyak bumi, batu bara dan gas dan energy terbarukan seperti air, hydro arus laut, mikro hydro, panas bumi,biomas, angin, solar dan lain2nya, maka harus kita manfaatkan secara optimal.

Selain energy alam kita bisa mengembangkan energy masa depan dengan penemuan technology baru seperti gasifikasi dan pencairan batubara, coalbed metan, thermal ocean, oil shale dll. Termasuk Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir fusi untuk alternatif terakhir karena bahan bakar uranium sendiri adalah hasil tambang yang pasti akan ada habisnya.

Indonesai sudah dikenal dunia sebagai negara Ring Of Fire artinya tak ada pulau yang tanpa gempa, dan Jepang sebagai negara yang mirip Ring Of Fire juga tidak akan mambangun PLTN lagi. Disamping bahaya juga harga yang mahal terutama asuransinya. Dan Indonesia sudah dikenal bahwa Nuklir adalah ALTERNATIF TERAKHIR.

### **Perencanaan Energi Nasional**

Dari keadaan ini sudah dihasilkan kebijakan Energy Nasional dan (KEN) di RUEN yang dijadikan patokan Pemerintah untuk menjalankan pembangunan Energy di Indonesia.

Dengan adanya KEN di RUEN maka tidak perlu bagi BAKOREN yang dibuat th 1989 jadi BATAN tidak perlu lagi untuk usul2 lagi tentang Undang-Undang Nuklir th 2007, yang sebenarnya tidak sesuai dengan tugas dan kewajiban BATAN sebagai Lembaga riset di bidang Atom Nasional.

Urusan pemilihan Pembangkit Listrik adalah urusan PLN. Terserah PLN mau memilih jenis tenaga pembangkitannya sesuai dengan KEN, BATAN harus memenuhi keputusan Pemerintah bahwa Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir adalah alternatif terakhir, bila sudah tidak ada energy lain yang bisa kita pakai.

Seminar Study Kelayakan yang diadakan oleh BATAN th 1975 yang diadakan di Karangates menghasilkan 14 daerah calon tapak pilihan untuk lokasi daerah PLTN.

### **Semenanjung Muria dengan Tapak Kejaring Watu**

Hasil survey yang menghabiskan dana Miliard-an rupiah tersebut ternyata tidak akurat dan berlawanan dengan kenyataan yang ditunjukkan oleh alam sendiri.

Peta2 tersebut adalah sbb :

1. Data Geologi Muria yang sudah ada dari zaman Belanda di Gunung Muria ada 2 patahan, patahan Tempur dan patahan Rahtawu.

Bukti2 tersebut berupa peta2 hasil survey dari zaman Belanda dan pernah kami sampaikan ke pihak BATAN sehingga BATAN minta kementerian ESDM mengirim tim survey ahli Geologi Balai Penelitian Geologi dari Bandung jl Panjunan no.6. Hasilnya ditemukan 7 tanda2 dari 9 tanda geologis lebih bahwa gunung Muria masih aktif.

Padahal menurut ketentuan bila di temukan 5 tanda geologi saja sudah bisa disimpulkan bahwa gunung tsb masih aktif.

2. Patahan2 permukaan baik di Tempur maupun Rahtawu terjadi longsor bahkan patahan Rahtawu tsb longsor baru terjadi bln Desember di akhir tahun 2015 ini.
3. Bahaya Instabilitas pondasi alam telah menunjukkan bahwa pondasi alam di bawah Muria terjadi gempa ber skala 5,5 Richer di daerah Benteng Portugis yaitu Antar Ujung Watu dan Lemah Abang. Daerah Tapak PLTN yang direncanakan BATAN. Dan Juga gempa ;
  - Gempa Megathrust tahun 2018
  - Gempa di Jepera tahun 2019
  - Gempa di Jepara tahun 2020

Para ahli gempa dari berbagai instansi Pemerintah mengakui bahwa gempa Muria tersebut sebagai anomali yang belum mereka ketahui.

Jadi 3 syarat sebagai hasil penelitian yang dilakukan BATAN bersama konsultan Nira Italia maupun Newjiec-Jepang telah sia2 di tolak oleh alam sendiri.

Disamping alam yang menolak PLTN Muria maka masyarakat sekitar Muria juga menolak dengan tegas.

## **Beberapa demonstrasi rakyat baik di jepara, kudus maupun Pati.**

Belakangan ini BATAN masih melakukan jajak pendapat ke “masyarakat” seolah2 hasil surveynya menunjukkan bahwa masyarakat menyetujui PLTN sebesar 70-72%.

Tetapi sebenarnya yang dilakukan oleh BATAN maupun konsultan yang ditunjuk adalah sosialisasi yang dilakukan kepada aparat Pemerintah. Penulis sendiri telah ikut masuk baik yang di Ujung Watu maupun di Jepara.

## **Energi Terbarukan**

Indonesia terletak di kawasan “Ring of Fire” merupakan negara yang memiliki energi panas bumi yang terbesar di dunia sudah sepantasnya bila pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi menjadi pusat perhatian pembangunan di negeri kita.

Beberapa pembangkit listrik panas bumi mulai di bangun di Indonesia seperti di Kamojang, Dieng, Sumatera Utara dan di Manado.

Memang ada beberapa kendala dalam pembangunan PLTPanas bumi yaitu pembangkit lahan sumber panas bumi yang belum bisa bebas dikembangkan karena lahan tsb biasanya ada di wilayah kehutanan atau perkebunan.

## **Gunung Muria menolak PLTN**

Melihat beberapa plus dan minusnya PLTN dan kebijakan Pemerintah yang tak kunjung menyetujui go nuclear. Kepala BATAN jadi ragu atas rencananya sampai2 mengeluh kalau2 Pemerintah mengkaitkan rencana pembangunan PLTN maka dana Penelitian dan Pengembangan PLTN yang cukup besar bisa dialihkan untuk riset nuclear di sektor lain seperti riset untuk pertama kesehatan di Indonesia yang lebih bermanfaat untuk masyarakat seharusnya BATAN dari dulu sudah tahu keterangan tersebut.

Seharusnya urusan Pembangkit Listrik tenaga apapun itu jadi tanggung jawab PLN. Sedangkan BATAN untuk urusan atom dan penggunaannya dalam industri bidang yang bermanfaat untuk masyarakat.

Selaras panas bumi Indonesia juga memiliki sumber energi panas matahari sebagai negara tropis ketersediaan matahari ada sepanjang tahun terutama di Indonesia bagian Timur. Saat ini sudah diresmikan Tenaga listrik tenaga surya di Kupang Nusa Tenggara Timur dengan kapasitas 5 MW.

Proyek ini di bangun oleh BUMN PT LEN Industri dengan biaya 1,5 trilyunan dengan perhitungan kembali modal dalam jangka waktu 7 tahun.

Proyek ini memang lebih mahal daripada PLTU batubara, tetapi yang jelas lebih murah dari PLTN. Dan makin hari harga Energy Baru makin murah.

Dalam hal operasional PLTSurya jauh lebih murah, lebih bersih terhadap lingkungan dan jauh lebih aman terhadap resiko keselamatan warga di sekitarnya.

PLTSurya merupakan energi listrik yang terbarukan yang selalu ada sepanjang masa selama sinar matahari ada energi yang dihasilkan disimpan dan di manfaatkan kalau malam dan juga siang harinya.

Selain beberapa sumber energi Indonesia memiliki potensi yang besar atas sumber daya energi terbarukan seperti air sungai, bio energi angin dan arus laut.

Menurut peraturan Pemerintah No.79 th 2024 Kebijakan Energi National pemanfaatan energi baru dan terbarukan pada th 2023 harus mencapai minimal 23%.

Perjuangan masyarakat Jepara bersama MAREM lima tahun lalu telah berhasil disepakati DPRD adanya Perda yang menolak pembangunan PLTN di kawasan Kabupaten Jepara.

Namun demikian karena dorongan kuat dari BATAN dan Kementrian Ristek akhirnya Pemda menyetujui Perda tata ruang di daerah Balong sebagai kawasan industri Pembangkit Listrik Tenaga baru dan Terbarukan yang “ tidak membahayakan” di lingkungan masyarakat di sekitarnya.

Setelah berjalan lima tahun perda tata ruang Kabupaten Jepara harus di perbarui mengingat kejadian PLTN Fukusima yang bocor maka DPRD dan Pemda menyadari betapa bahayanya pembangunan PLTN di Jepara. Tetapi belakangan ini Batan bersama Kementrian Ristek dengan gencar ingin memasukkan PLTN dalam program pembangunan energy Pemerintah program 35000 MW DEN ( Dewan Energy Nasional ) para ahli energy dan beberapa kementrian yang terkait telah menetapkan program Dewan Energy Nasional sampai dengan tahun 2025 bahwa energy nasional yang digariskan dalam KEN dan RUEN pembangunan PLTN di Indonesia termasuk dalam alternatif yang terakhir.

Namun demikian Batan tetap ngotot untuk mendesak Pemerintah membangun PLTN ada beberapa sebab yang menjadikan perilaku Batan seperti itu diantaranya :

1. Batan adalah badan non struktural yang mendalami tentang nuklir.  
Saat ini kementrian kepegawaian dalam negeri dan reformasi birokrasi sedang gencarnya merapikan lembaga non struktural yang tidak jelas tugasnya tumpang tindih dengan lembaga atau kementrian yang lain.  
Misal : Batan gencar sekali mendesak pemerintah untuk membangun PLTN. Padahal harusnya sudah ada lembaga atau Badan yang mengurus tentang Pembangkit Listrik yaitu PLN dibawah ESDM.
2. Didalam KEN dicantumkan s/d thn 2025 Energy baru di Indonesia harus mencapai 23 % adalah Energy terbarukan.  
Batan berpendapat bahwa nuklir termasuk energy baru dan terbarukan. Tetapi di dunia ilmu pengetahuan berpendapat bahwa nuklir bukannya energy baru ( dia sudah lama dipakai ) dan juga tidak terbarukan. Tetapi Batan berpendapat Plutonium sebagai limbah PLTN masih bisa digunakan sebagai energy baru, padahal plutonium hanya bisa dipakai sekali saja dan tidak bisa diperbarui lagi seperti air, angin, sinar matahari dan panas bumi.

3. Menurut hasil survey yang dilakukan Batan thn 2015 mereka menunjukkan bahwa 72 orang yang mendukung PLTN.  
Saya pernah mengikuti survey tsb dilakukan kepada para pegawai pemerintah dan aparat desa dan LSM yang dapat biaya dari Batan Survey di lakukan di restoran dan dapat makan serta uang transport.  
Salah satu pertanyaannya yaitu mau pilih mati listrik atau listrik nyala terus?  
Dalam pertanyaan<sup>2</sup> yang diajukan tidak ada resiko<sup>2</sup> yang terjadi bila ada kecelakaan nuklir.
4. Last bat not least  
Proyek PLTN nilainya ratusan trilyun rupiah. Batan usul 4 x 1000 MW nilainya tentu lebih dari 200 trilyun.  
Tentu kalau proyek ini jalan entah siapa yang mau membiayai proyek yang beresiko tinggi? Saat ini tidak ada Asuransi yang mau menanggung resiko sendiri. Maka bagaimanapun juga Batan pasti kecipratan, soal urusan KPK itu soal belakangan.

Belakangan ini Batan selalu menampilkan diri dalam media seolah olah untuk mendukung program pemerintah 35000 MW harus memakai PLTN karena pembangkit listrik yang paling besar adalah PLTN dan mereka selalu mengatakan bahwa lokasi yang paling baik bebas tsunami adalah wilayah Muria. Kenapa Batan masih bernafsu untuk membangun di Muria?

Sekalipun di dalam Perda yang disepakati dengan DPRD telah melarang pembangunan industri yang membahayakan keselamatan orang banyak, tetapi dalam gambar wilayah jepara yang dikeluarkan oleh Pemda pada gambar yang dicantumkan di wilayah Muria bisa di bangun Pembangkit listrik energy terbarukan( gambar peta terlampir ).

Selain hal tersebut Menristek sekarang juga telah meminta Ketua PCNU untuk menjajaki masyarakat Muria mendukung program pembangunan PLTN di Muria. Tetapi Ketua PCNU saat itu tidak melayaninya. Batan tidak mau peduli atas hasil survey yang dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi kelautan kementrian ESDM. Pada tahun 2007 hasil survey laporan menunjukkan bahwa: “ Struktur patahan dan citra satelit semenanjung Muria bisa terjadi proses patahan tektonik mengakibatkan tekanan batuan dasar berumur lebih tua mengalami pemampatan yang memungkinkan keluarnya magma melalui bidang dasar yang teraktifkan kembali dan membentuk kompleks Gunung api Muria “

Data analisa dari Digital Elevation Model ( DEM ) diketahui bahwa di dasar laut Jawa dan sekitar perairan Semenanjung Muria ditemukan banyak cekungan<sup>2</sup> tersier yang dibatasi oleh patahan<sup>2</sup> naik sampai ke gunung. Cekungan<sup>2</sup> maupun patahan dasar laut tersebut menjadi dasar terbentuknya semenanjung muria dengan munculnya Gunung api Muria.

Data DEM menunjukkan dua buah patahan besar yaitu patahan Tempur dan patahan Rahtawu.

Dua patahan tersebut merupakan zona labil di kompleks Gunung api Muria.

Pada dasarnya seluruh patahan yang berkembang di kawasan kompleks Gunung api Semenanjung Muria dapat diklarifikasikan sebagai patahan aktif karena berumur muda

± 80000 thn lalu serta bisa berkembang pada kawasan gunung api yang memiliki material kurang padat hingga padat dan sangat mudah mengalami pergerakan ulang. Menurut kami kondisi tanah yang labil ini tidak layak dan sangat berbahaya dengan resiko yang tinggi bila dibangun PLTNuklir. Seperti yang disampaikan oleh Yoko Takafuji sebagai peneliti senior di pusat kajian wilayah Asia. Universitas Rikkyo; Indonesia sebagai daerah Ring of Fire gunung berapi di wilayah gempa yang berkelanjutan, perlu berpikir ulang bila berencana membangun PLTN, karena resiko bencana yang timbul tidak hanya masalah teknis tetapi masalah sosial dan dampak psikologis lebih sulit diatasi sedangkan biaya untuk mengatasinya jauh lebih besar dari pada biaya membangun PLTN sendiri.

Pemerintah prefektur Fukushima mencatat data2 korban saat tsunami dan kebocoran PLTN ada 1828 orang korban meninggal akibat pengungsian, 2013 orang dari total pengungsi akibat kebocoran PLTN 8 juta jiwa.

### **Usulan :**

Untuk memadamkan nafsu Batan yang setiap kali timbul niatnya untuk membangun PLTN di Muria adalah dengan mendukung program Presiden Jokowi yaitu membangun Infrastruktur tol laut? Yaitu pelabuhan niaga dan kawasan industri berikat.

Daerah semenanjung muria. Seperti yang kita ketahui Pelabuhan Tanjung Perak di Surabaya maupun Tanjung Emas di Semarang telah penuh sesak menjadi crowded kedua2 didataran rendah yang bisa dilanda rob air laut.

Lain halnya bila dibagian Pelabuhan di Tanjung Muria di daerah Balong-Tubanan dimana ada di laut dalam.

Kawasan Semenanjung Muria di Jepara telah ditetapkan oleh Pemerintah sebagai kawasan industri listrik, yaitu Tanjung Jati A, Tanjung Jati B, Tanjung Jati C.

Saat ini yang sedang di bangun adalah PLTU Unit I II III dan IV dan segera akan di mulai Unit V dan VI PLTU Tanjung Jati B.

Melihat perkembangan PLTU di Jepara maka Kabupaten Jepara memerlukan pelabuhan laut yang bersekala Internasional sehingga kapal2 niaga bisa merapat di pelabuhan.

Bila pelabuhan tersebut selesai di bangun maka bisa menampung angkutan barang2 lewat laut misalnya saat ini usaha mebel jepara untuk export 1 bulan sudah ada ± 300 kontainer belum usaha2 lain diluar mebel dan juga bisa menampung pengiriman barang dari Kabupaten lain seperti rokok dan tekstil dari Kudus dan kacang dari Pati.

Saat ini di daerah Mayong Jepara sudah banyak industri seperti tekstil, sepatu dan kabel, plywood, dll mulai berkembang.

Apabila di sekitar Pelabuhan tersebut di bangun kawasan industri berikat lengkap desa bangunan pabrik / gudang2, maka kita bisa menarik para pabrikan di Jakarta dan sekitarnya untuk pindah ke Muria dimana dekat dengan sumber energy dan mudah dan murah tenaga kerjanya, sehingga kelangsungan usaha mereka lebih terjamin dari pada di Jakarta yang sudah padat penduduk dan gampang explosive.

Dengan demikian bila kawasan muria sudah menjadi kawasan industri maka tidak mungkin Batan akan berfikir untuk membangun PLTN karena pasti ditentang masyarakat.

Semoga saran masukan ini berguna bagi siapapun orang yang peduli terhadap keselamatan dan kesejahteraan rakyat.

Salam sejahtera

**DR. Lilo Sunaryo**