

AGENDA-SETTING PEMBANGUNAN PLTN DAN PENCAPAIAN KETAHANAN LISTRIK (STUDI DI JEPARA DAN PANGKAL PINANG)

*(The Agenda-Setting of Nuclear Power Plant Development and Achievement of Electrical Resistance,
Study Case in Jepara and Pangkal Pinang)*

Hariyadi

Puslit, Bidang Ekonomi dan Kebijakan Publik, BK DPR RI
Gedung Nusantara 1, Lantai 2, Setjen DPR RI
Jl. Jend. Gatot Subroto, Jakarta, 10270
Email: hariyadi@dpr.go.id

Naskah diterima: 28 Juli 2016
Naskah direvisi: 03 Oktober 2016
Naskah diterbitkan: 30 Desember 2016

Abstract

Agenda-setting process for the development of nuclear power generation (the PLTN), a process which had ever got a strong political endorsement during the preceding government, has not indicated any significant change. But a strong political issue driven by social oppositions arising both from the potential sites of the generation and the people at large, academicians, anti-nuclear movements and small part of the main related stakeholders have indicated that the process to a formal decision remains uncertain. Nevertheless, in the framework to achieve energy security, for the PLTN development agenda remains a rational alternative in the long run. By using qualitative method and with the focus on the primary and secondary data conducted in the Jepara District, Central Java Province and Pangkal Pinang District, Bangka Belitung Province, this study aims to see the progress of this agenda-setting as well as the feasibility of the agenda in achieving energy security in the long run. The study shows that (1) the agenda-setting process for the PLTN development has not indicated a strong political will from the government due to limited supports from the public and regional governments and (2) the feasibility of the PLTN development itself remains a rational policy option in the long run for sustaining energy security. It is therefore, once the agenda-setting process has come to a formal policy, the government has to manage serious challenges for its implementation politically and socially.

Keywords: the PLTN, 35.000 power programme, agenda-setting, energy security, policy implementation

Abstrak

Proses *agenda-setting* pembangunan PLTN yang pernah menjadi kebijakan formal pada masa pemerintahan sebelumnya dan pada akhirnya dibatalkan sampai sekarang belum menunjukkan arah perubahan yang berarti. Namun kuatnya persoalan politik dalam konteks kentalnya resistensi sosial yang beragam, baik dari masyarakat di sekitar tapak PLTN dan masyarakat secara umum, akademisi, pegiat anti-nuklir dan sebagian pemangku kepentingan utama menjadikan proses ini masih tetap belum mengarah pada proses pengambilan keputusan secara formal. Meskipun demikian, dalam hal untuk ketahanan listrik maka kelayakan pembangunan PLTN akan menjadi pilihan yang tetap rasional dalam jangka panjang. Studi dengan pendekatan kualitatif dan berbasis sumber data primer dan sekunder dilakukan di Kabupaten Jepara, Provinsi Jateng dan Pangkal Pinang, Provinsi Babel, ditujukan untuk melihat sejauh mana gambaran perkembangan wacana dan kelayakan pembangunan PLTN selama ini dalam mendukung program pembangkit listrik nasional dalam jangka panjang. Hasil studi ini menunjukkan bahwa (1) dinamika *agenda-setting* pembangunan PLTN belum menunjukkan adanya kemauan politik dari pemerintah seiring dengan masih terbatasnya respons dukungan publik dan Pemda dan (2) kelayakan pembangunan PLTN bagaimana pun akan tetap menjadi pilihan yang rasional dalam jangka panjang untuk ketahanan energi (listrik) nasional. Dengan demikian, ketika proses *agenda-setting* pembangunan PLTN telah menjadi putusan formal, pemerintah masih harus mengelola tantangan implementasinya secara sosial dan politik.

Kata kunci: PLTN, program listrik 35.000 MW, *agenda-setting*, ketahanan energi, implementasi kebijakan

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Program pembangkitan listrik 35.000 MW membangkitkan kembali wacana pembangunan PLTN yang pernah dilakukan pada masa pemerintahan sebelumnya. Wacana ini sebenarnya telah berjalan sejak awal 1970-an. Kebijakan terbaru tentang hal ini dilansir pada pertengahan tahun 2005 di mana Indonesia telah menetapkan rencana pembangunan PLTN yang akan dioperasikan pada tahun 2016 di Gunung Muria dengan kapasitas mencapai 4.000 MW sampai tahun 2025 akhirnya dibatalkan akibat

kuatnya resistensi masyarakat (Amir, 2010). Secara politis, pembukaan wacana pembangunan PLTN kini semakin kuat. Hasil Rapat Dengar Pendapat (RDP) Komisi VII DPR RI dengan Ditjen Ketenagalistrikan (Ditjen Ketenagalistrikan, 2015) menguatkan wacana tersebut karena sejumlah pertimbangan berikut: (1) program percepatan pembangunan pembangkit listrik 10.000 MW tahap I sampai sekarang belum tuntas. Dengan situasi seperti ini, skeptisisme parlemen pun sama kuatnya untuk program percepatan pembangunan pembangkit listrik 10.000 MW tahap II; (2) keterbatasan anggaran, infrastruktur listrik,

isu perizinan, dan lambatnya pengembangan energi terbarukan; (3) tingginya kebutuhan sumber energi primer; dan (4) persoalan pembangunan PLTN lebih bersifat politis selama ini (Ditjen Ketenagalistrikan, 2015).

Dari sisi kebutuhan, penguatan diversifikasi pembangkitan listrik pun memiliki alasan yang kuat. Rata-rata pertumbuhan penjualan listrik secara nasional mencapai 7,1 persen dalam kurun waktu 2009-2014. Sementara itu, kenaikan ini tidak diimbangi dengan penambahan kapasitas pembangkit yang hanya mencapai 5,2 persen per tahun. Data menunjukkan bahwa sampai tahun 2014, kapasitas pembangkit PLN dan swasta baru mencapai 43.457 MW (33.449 MW di sistem Jawa-Bali dan 9.958 MW di sistem kelistrikan wilayah Sumatera dan Indonesia Timur). Kapasitas pasokan listrik tersebut baru memenuhi tingkat elektrifikasi sejumlah 84 persen secara nasional. Akibatnya, perkiraan kebutuhan listrik akan semakin tinggi dalam jangka menengah untuk mencapai target 96 persen tingkat elektrifikasi nasional pada tahun 2019 (PT PLN, 2014). Dengan demikian, tanpa kebijakan terobosan setidaknya-tidaknya dalam empat aspek, yakni sistem jaringan, kelembagaan pembangunan dan penyediaan ketenagalistrikan, sinergitas program-program pembangunan ketenagalistrikan, dan penyatuan pembangunan listrik berbasis energi fosil dan energi baru terbarukan (EBT), program pembangkitan 35.000 MW dan sisa program 10.000 MW tahap I dan II dinilai sulit direalisasikan (Handoyo, 2014; Kementerian ESDM, 2015).

Namun demikian, wacana pembangunan PLTN bagaimana pun belum mendapat respons kuat pemerintah. Peraturan Pemerintah No. 76 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional (KEN) telah memberikan ruang yang sangat terbatas bagi dibangunnya PLTN. Kebijakan ini sekaligus memperteguh kebijakan yang ditempuh pemerintahan sebelumnya di mana pengembangan tenaga nuklir untuk kepentingan pasokan listrik masih menjadi pilihan yang paling akhir. Hal ini berarti bahwa wacana pembangunan PLTN sama sekali belum menjadi menu dalam penentuan agenda kebijakan (*agenda-setting*) meskipun salah satu dasar hukum pemanfaatan tenaga nuklir sebenarnya telah memberikan ruang bagi pemanfaatan tenaga nuklir untuk tujuan damai.

Diakui bahwa Pasal 11 ayat (2) PP No. 79 Tahun 2014 tentang KEN menegaskan bahwa prioritas pengembangan energi nasional harus dilakukan dengan keseimbangan keekonomian energi dan didasarkan pada prinsip-prinsip optimalisasi energi non-nuklir. Dengan demikian, pengembangan energi nuklir tetap dimungkinkan sepanjang dipertimbangkan dalam aspek keamanan pasokan energi nasional dalam skala besar dan menjadi pilihan terakhir. Namun demikian, dengan

kedudukannya sebagai sumber energi yang berisiko dan belum sepenuhnya dapat dikelola secara mandiri, pengembangan PLTN masih harus menghadapi tantangan yang berat secara politis (Setianto, 2015; Teske, *et al.*, 2007). Situasi ini semakin menguatkan tantangan ketahanan energi dalam jangka panjang.

B. Permasalahan

Pesimisme publik dan para pengambil keputusan politik di DPR RI tentang implementasi kebijakan pembangkitan listrik 35.000 MW mendorong kembalinya wacana pembangunan PLTN. Pesimisme ini dilatarbelakangi oleh persoalan rendahnya tingkat realisasi program percepatan pembangunan pembangkit listrik pemerintahan sebelumnya, keterbatasan anggaran, infrastruktur dan rumitnya perizinan serta lambatnya pengembangan energi terbarukan, dan adanya kesadaran bahwa penolakan PLTN lebih bersifat politis selama ini.

Data menunjukkan bahwa penjualan rata-rata tenaga listrik mengalami peningkatan sebesar 7,8 persen per tahun dalam kurun waktu lima tahun terakhir, dari 133 TWh pada tahun 2009 menjadi 197,3 TWh pada tahun 2014 dengan tingkat kenaikan jumlah pelanggan listrik rata-rata 3 juta pelanggan per tahun. Sementara itu, dengan penerapan kriteria cadangan 35 persen beban puncak dibandingkan dengan daya mampu pembangkit, sistem kelistrikan nasional masih harus menyewa pembangkit untuk memenuhi kekurangan pasokan listrik sebesar kira-kira 3.600 MW.

Dalam konteks inilah, menempatkan isu pengembangan PLTN untuk mendorong program pengembangan pembangkit listrik nasional menjadi penting untuk dipertimbangkan sebagai alternatif pilihan dalam mendukung kebutuhan listrik ke depan (Ditjen Ketenagalistrikan, 2015). Kelayakan pembangunan PLTN secara teknis dan tingginya tingkat kebutuhan listrik dalam jangka menengah dan panjang menjadikan pilihan PLTN sebagai kebijakan yang semakin rasional meskipun secara politis dan dari sisi pilihan kebijakan energi nasional, pembangunan PLTN belum mendapatkan dukungan yang memadai.

Hasil studi kelayakan tapak dan non-tapak BATAN rencana pembangunan PLTN di Bangka Barat dan Bangka Selatan, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menunjukkan bahwa PLTN layak dibangun. Kasus yang sama kebijakan pembangunan PLTN di Gunung Muria, Jepara, Provinsi Jawa Tengah. Studi Englert, *et al.* (2012) menunjukkan bahwa PLTN berpotensi dalam menutupi kebutuhan listrik secara global meskipun keberlanjutannya akan ditentukan oleh faktor ketersediaan bahan baku dan dukungan politik pemerintah. Dalam konteks Indonesia, sebuah studi (Suleiman, 2013) juga menunjukkan bahwa agenda

pembangunan PLTN sejak pemerintahan Orde Baru sebenarnya lebih bersifat pragmatis karena potensi semakin besarnya kebutuhan pasokan listrik ke depan. Namun demikian, persoalan kelayakan politis dan kelembagaan pengelola PLTN yang selama ini menjadikan agenda pembangunan PLTP mengalami kegagalan (Tanter, 2015). Dengan mendasarkan pada studi kasus di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan Provinsi Jawa Tengah, rumusan penelitian ini diarahkan untuk menjawab dua pertanyaan berikut (1) bagaimana gambaran perkembangan wacana pembangunan PLTN selama ini? dan (2) sejauh mana kelayakan pembangunan PLTN secara nasional?

C. Tujuan

Penelitian ini ditujukan untuk melihat (1) seberapa penting kedudukan PLTN dalam memenuhi ketahanan listrik nasional, (2) sejauh mana kondisi kekinian agenda pembangunan PLTN di mata pemangku kepentingan terkait, dan (3) sejauh mana kelayakan pembangunan PLTN saat ini. Sementara itu, manfaat penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi AKD terkait dalam rangka mendukung pelaksanaan fungsi pengawasan DPR RI dalam mengawal kebijakan pemerintah ke depan.

II. KERANGKA TEORI

Pewacanaan kembali pembangunan PLTN dapat dilihat dalam kerangka proses penentuan agenda kebijakan (*agenda-setting*) oleh para pengambil keputusan. Proses ini adalah pengakuan pemerintah terhadap suatu masalah publik yang perlu mendapatkan respons segera. Pendek kata, penentuan agenda adalah sebuah proses melalui mana berbagai tuntutan dari berbagai kelompok masyarakat diterjemahkan ke dalam menu yang saling bersaing untuk mendapatkan perhatian serius dari para pengambil keputusan. Namun demikian, secara empiris proses penentuan agenda tersebut sering muncul secara *top down*.

Dalam perjalanannya, proses *agenda setting* ini tidak pernah akan sampai pada dimulainya proses pembuatan kebijakan publik selama belum terbukanya apa yang disebut sebagai jendela kebijakan, '*policy-windows*'. Jendela kebijakan secara teoritis diartikan sebagai persinggungan di antara ketiga 'arus', yakni *arus masalah*, *arus kebijakan* dan *arus politik*. Arus masalah (*problem streams*) merujuk pada persepsi publik secara umum terhadap masalah yang dianggap sebagai masalah publik yang memerlukan tindakan pemerintah dan upaya pemerintah sebelumnya untuk mengatasi masalah tersebut. Sementara itu, arus kebijakan (*policy streams*) diartikan sebagai hasil kajian para ahli terhadap suatu masalah tertentu termasuk di dalamnya berbagai usulan penyelesaiannya. Dan terakhir, arus politik (*political streams*) merujuk pada

faktor-faktor yang memperkuat proses penentuan agenda menjadi agenda formal menuju dimulainya proses pembuatan keputusan. Faktor-faktor itu, antara lain suasana publik secara umum, suksesi (*turnover*) eksekutif dan legislatif termasuk di dalamnya terobosan visi dan misi pemerintahan yang baru dan beragam kampanye dari para kelompok kepentingan (Howlett & Ramesh, 1995; Nugroho, 2014).

Di atas kertas, dengan merujuk pada semakin tingginya kebutuhan pasokan listrik, terbatasnya pasokan sumber energi primer sebagai sumber pembangkit listrik dan kuatnya kebijakan terobosan pemerintahan sekarang dalam membangun pembangkit listrik lima tahun ke depan, ketiga arus tersebut terlihat begitu kuat. Pada tataran arus masalah, serangkaian persoalan pasokan listrik terjadi karena terbatasnya pengembangan pembangkit listrik dan tingginya kebutuhan energi listrik. Terlambatnya penyelesaian program percepatan pembangunan pembangkit listrik 10.000 MW tahap I dan II menegaskan hal ini. Pada tataran arus kebijakan, serangkaian kajian akademisi, LSM dan bahkan lembaga pemerintahan telah menunjukkan bahwa persoalan pasokan ketersediaan listrik telah mencapai titik kritis. Sementara itu, pada tataran arus politik, naiknya kepemimpinan Presiden Joko Widodo dengan program pembangkit 35.000 MW dalam lima tahun ke depan membutuhkan kebijakan terobosan dalam mencapainya termasuk alternatif sumber pasokan energi primer lainnya. Itu artinya, pendekatan kekuasaan dan/atau politik sebenarnya telah mendasari keputusan program kebijakan tersebut (Parsons, 2011). Dengan demikian, pemerintah dihadapkan tidak hanya pada tantangan *agenda-setting* tetapi juga bagaimana mengimplementasikan keputusan tersebut. Karena itu, penggunaan teori/pendekatan model implementasi kebijakan sangat relevan dalam konteks studi ini.

Persoalan implementasi kebijakan tidak hanya berkuat pada persoalan bagaimana menjalankan setiap keputusan politik di lapangan dan karenanya ia tidak bisa dipandang sebagai hal sederhana dalam siklus kebijakan publik. Awalnya, proses implementasi dapat didekati dengan cara yang rasional dan melihatnya sebagai hanya sekedar memerintahkan para administrator untuk menjalankan putusan politik di lapangan. Model ini sering disebut sebagai pendekatan sistem rasional yang sifatnya *top-down*. Gagasan ini dikembangkan oleh sejumlah analis seperti Andrew Dunsire, Christopher Hood dan Lewis Gunn. Menurut mereka, proses implementasi kebijakan hanya bergantung pada bagaimana rantai komando, dan koordinasi dan pelaksanaan kontrol bisa dilakukan dengan baik. Dalam kerangka ini, (Hood, 1976) misalnya, menegaskan beberapa syarat keberhasilan implementasi kebijakan, yakni (1)

kebijakan itu dihasilkan oleh sebuah organisasi yang solid dan dicirikan dengan garis otoritas yang kaku dan tegas; (2) norma-norma dan tujuan tertentu akan ditegakkan; (3) adanya koordinasi yang kuat antar dan intra-organisasi; dan (5) kecilnya tekanan waktu (Parsons, 2011).

Dalam praktiknya, pendekatan ini tidak mudah dilakukan. Menurut Lipsky dalam Parsons (2011) misalnya, telah menulis bahwa keberhasilan implementasi kebijakan perlu memahami interaksi antara birokrasi pelaksana dengan masyarakat target. Bersama-sama dengan R. Wetherley, studi Lipsky membuktikan bahwa model rasional *top-down* tidak efektif. Dari kajian inilah muncul pendekatan *bottom-up*, suatu pendekatan yang memandang bahwa implementasi di lapangan seharusnya memberikan fleksibilitas dalam penerapan kebijakan publik. Model ini memandang proses sebuah negosiasi dan pembentukan konsensus. Dalam bahasa Dunleavy, proses perumusan kebijakan mungkin “dibelokkan” oleh implementasinya yang didominasi oleh pelaksana profesional (Parsons, 2011).

Pendekatan ini pun tidak seluruhnya meyakinkan analisis tentang implementasi kebijakan dan karena itu munculah gagasan bahwa implementasi harus dilihat dalam konteks interaksi manusia. Dengan kata lain, implementasi sebagai proses yang distrukturisasi oleh konflik dan tawar-menawar dalam mencapai sebuah tujuan yang diakui bersama. Pandangan ini juga sejalan dengan pandangan Bardach yang menilai implementasi kebijakan seperti halnya tawar-menawar, persuasi dan manuver dalam kondisi ketidakpastian. Model Bardach ini menguatkan anggapan bahwa politik adalah sesuatu yang melampaui institusi ‘politik’ resmi karena politik tidak berhenti setelah RUU ditetapkan menjadi UU, atau politik tidak berhenti pada proses politik atau tidak berhenti dalam proses pembuatan keputusan. Oleh karena itu, implementasi kebijakan bisa dilihat sebagai bentuk lain dari politik yang berlangsung di dalam domain kekuasaan yang tidak terpilih (Parsons, 2011).

Model implementasi yang merupakan sintesa dari model *top-down* dan *bottom up*, misalnya telah dikembangkan Mazmanian & Sabatier dalam Howlett & Ramesh 1979. Mereka misalnya, menetapkan 18 elemen yang akhirnya diperas menjadi 6 elemen yang turut menentukan implementasi kebijakan, yakni (1) tujuan yang jelas dan konsisten, (2) landasan teoritik yang kuat atas hubungan kausalitas yang relevan dengan isu kebijakan, (3) kesiapan lembaga pelaksana dengan derajat otoritas dan dukungan finansial yang memadai, (4) dukungan kelompok kepentingan dan lembaga pemerintah, (5) dukungan konstituen, dan (6) kondisi sosio-ekonomi yang memadai. Bagi kedua

peneliti itu ke-6 elemen ini pun tidak mungkin dicapai selama periode awal implementasi atas kebijakan yang diarahkan untuk mencapai perubahan perilaku yang mendasar (Sharkansky, 2002; Van Meier & Van Horn dalam Parson, 2011). Sejumlah variabel yang turut memengaruhi dalam hal ini misalnya menyangkut (1) konflik kepentingan antarpemangku kepentingan, (2) koordinasi antarlembaga pelaksana, (3) terlalu tingginya tuntutan dari atas dan bawah, dan (4) saling lempar tanggung jawab antarlembaga pelaksana/*power of inaction* (Sharkansky, 2002; Parsons, 2011; Nugroho, 2014).

III. METODOLOGI

A. Jenis Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini bersifat kualitatif dengan sumber data primer dan sekunder. Data primer yang dipakai adalah hasil wawancara mendalam dan serangkaian dokumen resmi yang terkait agenda pembangunan PLTN selama ini seperti RUPTL PT PLN tahun 2015-2019 dan laporan Raker Komisi VII dan Pemerintah. Sementara itu, data sekunder mencakup serangkaian informasi umum/khusus, baik dari hasil penelitian, kajian/analisis, dan sumber berita media massa terkait lainnya.

Sementara itu, teknis pengumpulan data dilakukan dengan cara studi kepustakaan dan wawancara. Untuk mendapatkan data tentang pandangan masyarakat atas sejauh mana kelayakan pengembangan PLTN dalam mendukung realisasi program pembangkit listrik nasional ke depan, dibatasi pada sejumlah pemerhati dalam hal ini akademisi/peneliti dan/atau perwakilan masyarakat/LSM terkait dan pemangku kepentingan dari unsur perwakilan lembaga publik terkait di daerah penelitian, dan beberapa perwakilan masyarakat di sekitar lokasi pendirian PLTN.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan pengumpulan data sekunder dilakukan di Jakarta dan dimulai bulan Maret 2015 s.d. Juni 2015. Sementara itu, kegiatan penelitian lapangan akan dilakukan di lokasi yang pernah direncanakan menjadi lokasi PLTN, yakni Provinsi Bangka Belitung dan Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan di wilayah tersebut dimulai pada bulan Juni dan Juli 2015.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perbandingan Respons Daerah Lokasi Pembangunan PLTN

Sejumlah narasumber di wilayah Pangkal Pinang, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Babel), menunjukkan pandangan yang mendukung kehadiran PLTN secara ekonomis, teknokratis dan strategis. Kehadiran PLTN dinilai menjadi pilihan yang rasional dan sejalan dengan politik energi nasional, PLTN sekaligus juga

sejalan dengan visi pengelolaan kelistrikan yang efisien. Bagi mereka, pandangan kontra dianggapnya wajar karena kecenderungan masyarakat yang masih melihat PLTN identik dengan kecelakaan dan/atau radiasi yang berbahaya.¹ Narasumber lain mengaitkan signifikansi PLTN dalam konteks potensi kedaruratan energi seperti ditunjukkan dengan terjadinya ketimpangan suplai listrik dengan jumlah penduduk dan kegiatan ekonomi. Dalam konteks Babel misalnya, tingkat elektrifikasinya baru mencapai 84,5 persen meskipun menurut PT PLN, angka ini di atas rata-rata tingkat elektrifikasi seluruh provinsi di Sumatera (PT PLN, 2014). Pada tahun 2015, beban puncak kebutuhan listrik Babel mencapai 165 MW, dan dengan asumsi pertumbuhan sebesar 11,1 persen, kebutuhan beban puncaknya diperkirakan mencapai di atas 400-an MW (RUPTL PT PLN 2015-2025) meskipun menurut PT PLN Wilayah Babel beban puncak Babel baru mencapai 129 MW dari daya mampu yang mencapai 157 MW (Dinas Kominfo Babel, 2015).

Namun demikian, sebagian kebutuhan listrik sejumlah industri seperti pengolahan sawit dan industri pengolahan mineral terbukti masih menggunakan sumber listrik biomassa dan pembangkit sendiri. Hal ini misalnya, bisa dilihat dari komposisi kapasitas terpasang pembangkit listrik di Babel yang mencapai 132 MW sampai tahun 2014, 13 MW di antaranya dibeli dari masyarakat (PT PLN, 2014). Karena itu, dalam rangka pengembangan infrastruktur seperti bandara dan pelabuhan, pertumbuhan penduduk yang mencapai 2,19 persen per tahun (BPS Provinsi Bangka Belitung, 2015) dan kegiatan perekonomian, rencana pembangunan PLTU di Babel sebesar 2 x 30 MW menjadi penting.

Sejalan dengan berbagai hasil kajian, narasumber juga memberikan pandangan positif bahwa tantangan pembangunan PLTN sebenarnya lebih bersifat politik.² Dalam pemahaman ini, kelayakan PLTN dapat didukung dengan beberapa argumen berikut. Meskipun memiliki potensi kapasitas yang besar, PLTN bagaimana pun bukanlah pemasok utama kebutuhan listrik suatu negara bahkan di luar negeri. Di Indonesia, peran PLTN misalnya bisa dipatok sampai dengan 20 persen dari kebutuhan listrik nasional. Sebagai gambaran, peta jalan BATAN ketika pemerintah mengambil keputusan untuk membangun PLTN pada tahun 2008 misalnya, target pemerintah bahwa PLTN akan mampu menghasilkan sampai 4.000 MW listrik pada tahun 2025 (Amir, 2010). Dengan merujuk pada RUPTL tahun 2015-2024, jumlah akan ini setara dengan 5,7 persen kebutuhan tambahan kapasitas pembangkit yang mencapai 70.400 MW sampai tahun 2025 (PT PLN, 2014).

¹ Wawancara dengan Firdaus, Zulkarnaen, dan Deki Susanto, BLHD Provinsi Babel, 8/9/2015.

² Wawancara dengan Deki Susanto, BLHD Provinsi Babel, 8/9/2015.

Dalam pemahaman ini, keberadaan PLTN menjadi bagian penting dari agenda 35.000 MW meskipun juga berlaku bahwa dengan kehadiran PLTN pasokan listrik secara nasional bukan berarti akan selalu terpenuhi. Di samping itu, sebagai sebuah pembangkit berteknologi tinggi, secara politis negara sebenarnya juga berkepentingan untuk menguasai teknologi tersebut. Hal ini tidak berlebihan karena beberapa negara seperti di Arab Saudi sendiri pun telah dikembangkan. Malaysia bahkan sedang mulai merencanakan untuk membangun di perbatasan Kalimantan. Dengan demikian, dalam rangka mendukung peningkatan daya saing ekonomi nasional, pembangunan PLTN menjadi alternatif penting.

Narasumber menekankan pandangannya pada keperluan penguatan kemauan politik dalam implementasinya karena pembangunannya memerlukan waktu 5-7 tahun. Indikasi penguatan kemauan politik ini ditunjukkan dengan perlunya pemerintah segera menyatukan visi pengembangan PLTN. Selain itu, pemerintah pusat juga segera melakukan mobilisasi dukungan politik seluruh pemangku kepentingan. Di Babel, hal ini lebih mudah dikelola karena kelayakannya daerah ini sebagai tapak/lokasi PLTN dan kuatnya kemauan politik pemimpin politik daerah. Hal ini berkaitan dengan karakteristik Babel yang bersifat kepulauan dan tidak memiliki sumber panas bumi, PLTA, dan EBT lainnya. Selain itu, kelembagaan penunjang juga perlu dipersiapkan di tingkat pusat dan daerah. Hal terpenting lain adalah upaya sosialisasi khususnya aktor masyarakat yang komprehensif dalam pengertian informasi tentang PLTN berikut risikonya. Hal ini menyiratkan bahwa instrumen implementasinya pun juga harus diperkuat.

Terkait dengan isu potensi bencana dan kerusakan lingkungan, narasumber menegaskan bahwa semua jenis sumber energi yang untuk pembangkit listrik dapat mengeluarkan emisi GRK. Karena itu, dalam rangka mengurangi risiko potensi tersebut, penguatan SDM dan teknologi terkait diperlukan. Dengan demikian, dalam jangka panjang, PLTN tetap harus diperhitungkan seiring dengan tingkat kebutuhan pasokan listrik yang semakin tinggi. Secara politis hal ini juga menjadi sesuatu yang semestinya dilakukan pemerintah karena penguasaan teknologi PLTN sedikit banyak dapat menopang eksistensi negara dalam mengejar posisinya sebagai negara maju. Konteks ini semakin signifikan ketika Malaysia dikabarkan berencana membangun PLTN wilayah perbatasannya. Dalam hal rencana Malaysia pada akhirnya diwujudkan, sasaran pasarnya adalah Indonesia. Dalam konteks ini, setiap daerah yang diproyeksikan sebagai tapak PLTN seharusnya tidak menutup diri terhadap wacana pembangunan PLTN. Untuk mendukung hal ini, pemerintah perlu membentuk sebuah tim

pembangunan PLTN yang melibatkan semua unsur pemangku kepentingan terkait.

Pandangan yang sama disampaikan narasumber lain karena jika pasokan listrik tidak mencukupi, Babel sebagai daerah tambang akan menghadapi masalah dalam konteks kebijakan mandatoris pembangunan *smelter*.³ Hal ini bukan tanpa alasan karena pasokan dari sumber EBT belum memadai. Hal ini belum dipertimbangkan dengan rencana pengembangan pembangkit listrik di Babel yang masih terkendala penyelesaiannya. Sebagai contoh program pembangkit 2 x 16,5 MW tahap 1 (PLTU Belitung Baru- FTP1/2014) dan 2 x 30 MW tahap 2 (PLTU Air Anyer-FTP 1/2014/15). PT PLN Wilayah Babel juga menegaskan bahwa per 2014, FTP I (seharusnya tuntas 2010), baru 73 persen terpenuhi dengan 725 MW COD, 461 MW FTP I, PLTU Bangka 1x30 MW.⁴ Karena itu, sebagai kebijakan yang sifatnya *out of the box*, agenda PLTN sebenarnya masuk akal, tidak hanya kelayakannya telah dilakukan berdasarkan hasil studi Tapak pada tahun 2009-2011 oleh PT Surveyor Indonesia dengan PriceWatercorp dengan standar IAEA di daerah Mentok di Bangka Barat (Babar) dan Sebagian Kec. Simpang Rimba Bangka Selatan (Basel) dengan rekomendasi daya mencapai 6 x 1000 MW (Bangka Barat) dan 4 x 1000 MW (Bangka Selatan). Rekomendasi ini tentunya berdasarkan kondisi geologi batuan yang mendukung, bukan daerah gunung berapi dan penduduknya masih terbatas.

Terkait dengan dukungan publik terhadap PLTN juga dinilainya relatif positif. Survei BATAN menunjukkan setelah tsunami pada tahun 2009, 50-55 persen masyarakat Babel menerima PLTN. PLTN juga berkorelasi positif untuk menopang ketahanan energi nasional. Hal lain potensi bahan bakar berupa uranium dan torium juga tersedia. Sebagai contoh di Tanjung Ular, BATAN bekerja sama dengan PT Timah sedang mengembangkan tanah jarang untuk bahan thorium.

Agenda PLTN juga semakin penting ketika kita mengaitkan dengan potensi lemahnya realisasi pendanaan bagi pengembangan pembangkit swasta (skema IPP) sementara realisasi program pembangkit 35.000 MW membutuhkan sebuah (kebijakan) terobosan. Begitu pula terkait dengan pendanaan PLTN, pemerintah menyatakan kesiapannya, bahkan Gubernur Babel telah berdiskusi dengan Rosatom (Rusia) soal ini. Dengan demikian, kemauan politik pemerintah sekarang tertantang untuk segera menyiapkan dasar legalitasnya. Terkait dengan isu

potensi risiko kecelakaan, studi Tapak telah menegaskan bahwa potensi tersebut dipastikan rendah dan dengan demikian pemerintah dapat lebih memusatkan pada upaya pengurangan risiko kesalahan manusia.

Narasumber Badan Pelayanan Perizinan Terpadu dan Penanaman Modal (BPPTPM) dan PT PLN Wilayah Babel juga mewakili pandangan yang mendukung kehadiran PLTN meskipun sifatnya masih kondisional. Mereka melihat bahwa kondisi kawasan industri di Tanjung Ular (Babel), Belitung Timur, dan Tanjung Ketapang masih mengalami kekurangan pasokan listrik.⁵ Untuk mengatasi masalah ini pihak industri telah mengupayakan sendiri. Investasi ketenagalistrikan telah dipersiapkan dalam program "*Babel Indo Energy*". Sejumlah izin prinsip pembangunan pembangkit listrik sendiri sudah diselesaikan, hanya saja karena adanya keharusan mereka menjual ke PLN dengan tingkat harga di bawah keekonomian dan tidak semua kelebihan daya listrik akan dibeli PLN menjadi disinsentif untuk melanjutkan upaya ini. Untuk mendorong ini, insentif fiskal juga perlu diperkuat sehingga memperkuat program 35.000 MW. Terlepas dari itu semua, urgensi pemenuhan listrik sebenarnya tidak hanya dalam konteks pemenuhan listrik industri tetapi juga bagi sektor rumah tangga. Pembangkit alternatif seperti PLTS sebenarnya sudah direncanakan di Tj. Ketapang, di Toboali, Basel, hanya saja karena biaya investasi yang masih mahal dan dengan kapasitas yang terbatas (15 kVA listrik = Rp15 miliar), pada akhirnya tidak banyak yang dikembangkan. Oleh karena itu, agenda PLTN sebenarnya perlu didorong. Namun demikian, persoalan penyiapan SDM, penguasaan teknologi, sosialisasi, dan rencana aksi yang jelas dan mengikat dalam hal terjadi kegagalan/kecelakan pun harus dipersiapkan.

Berbeda dengan narasumber di Babel, narasumber di Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah, yakni unsur perwakilan SKPD dan PT PLN Rayon Jepara memberikan gambaran yang berbeda meskipun untuk sebagian narasumber memandang sedikit positif. Perwakilan ormas, yakni Masyarakat Reksa Bumi (MAREM) menilai bahwa keragaman kekayaan sumber energi seperti batubara, migas dan EBT dinilai masih mencukupi sehingga PLTN belum diperlukan.⁶ Penolakannya terhadap PLTN juga bersifat keilmuan karena (1) bahan baku PLTN yang dikembangkan di luar negeri selama ini sebenarnya menggunakan plutonium dari bom atom yang sudah kadaluarsa yang telah dihancurkan (*demolished*); (2) biaya perawatannya yang mahal dan rumit; (3) keterbatasan bahan baku. Uranium 235 'ditembak' dari reaktor menjadi plutonium yang

³ Wawancara dengan Taufik, Kabid Kelistrikan, Dinas ESDM Provinsi Babel, 8/9/2015.

⁴ Wawancara dengan Santana, Bagian Perencanaan PT PLN Wilayah Provinsi Babel, 9/9/2015.

⁵ Wawancara dengan Sumadi, Imam Hidayat, dan Candra Pratama, Badan Pelayanan Perizinan Terpadu dan Penanaman Modal dan Bidang PTSP, Provinsi Babel, 8/9/2015.

⁶ Wawancara dengan Dr. Lilo Sunaryo, MAREM, Jepara, 30/9/2015.

beradiasi sangat tinggi (24.000 tahun masa radiasinya). Kasus di Versailles, Siberia dan AS, ion-nya disimpan 250 meter di bawah tanah. Persoalan di Indonesia adalah tempat penyimpanan.

Meskipun demikian, PLTN fusi/air berat sebenarnya bisa menjadi alternatif karena hanya mengeluarkan radiasi yang masanya (*lifetime*) pendek yang hanya 11 tahun, sehingga dari 1000 MW hanya menyisakan limbah 27 kg/tahun yang harus dibuang. Namun demikian, sejauh ini baru 20 negara yang baru dalam tahap pengembangan. Alasan lain penolakan PLTN terkait dengan bahan baku PLTN berupa uranium baru hanya tersedia di Kalbar/Kaltim, sementara itu, thorium yang berada dalam serpisahan tembaga jumlahnya terbatas di Babel. Meskipun begitu, narasumber memberikan penilaian positif dan realistis terhadap agenda pembangunan pembangkit 35.000 MW seiring dengan keterbatasan pasokan listrik secara nasional.

Pandangan sama disampaikan ormas lain. Ketua Lembaga Pengkajian dan Peningkatan SDM/Lakpesdam PCNU Jepara mengakui bahwa upaya peningkatan daya listrik menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan.⁷ Namun demikian, wacana PLTN dinilainya tidak pas. Hal ini diakibatkan oleh (1) masih terbatasnya tingkat kepercayaan terhadap pemerintah, (2) dampak yang sudah bisa dikenali dengan kehadiran PLTU, (3) aspek tata kelola pemerintahan yang buruk karena isu korupsi, pencarian rente, dan lemahnya transparansi, (4) skenario bencana. Penolakan terhadap wacana PLTN bisa dilihat dari dampak kehadiran PLTU Jepara yang dianggapnya kurang sosialisasi terhadap masyarakat terdampak. Tercatat sudah ada 18 kelompok mencakup 8 kecamatan yang menentang karena terdampak dengan pengoperasian PLTU tersebut.

Kasus PLTU menjadi bukti bahwa sosialisasi yang terbatas menjadi satu akar persoalan. Betul sosialisasi ke ormas telah dilakukan tetapi dengan frekuensi yang sangat terbatas dan sedikitnya jumlah orang yang dilibatkan. Akibatnya, pemerintah dianggap kurang transparan. Kasus yang sama soal CSR yang dinilainya sangat terbatas dan cenderung kasus per kasus meskipun sekali pernah dilakukan dengan para nelayan melalui Lakpesdam misalnya. Dalam konteks CSR misalnya, gagasan kompensasi listrik gratis dan penerangan di sepanjang pantai tempat mereka berlabuh apalagi mereka juga membayar PJU meskipun sejauh ini responsnya masih sangat terbatas. Faktor dugaan CSR masuk ke birokrasi sebagai biaya politik dengan elit daerah melalui BUMD dalam pengelolaan limbah yang potensial untuk tujuan ekonomis pun kental. Tidak

⁷ Wawancara dengan Maya Gina, Ketua Lembaga Pengkajian dan Peningkatan SDM/Lakpesdam PCNU Kab. Jepara/Fak. Syariah dan Hukum Unisnu Jepara, 1/10/2015.

hanya itu, kekuatan politik tertentu juga diduga ditengarai terjadi dengan kekuatan partai penguasa di daerah dalam pengelolaan limbah tertentu yang bernilai ekonomis melalui penutupan akses pasar dan perizinan.

Isu relatif tidak kepercayaan masyarakat juga terkait dengan pengelolaan limbah yang tidak terbayangkan seperti halnya terjadi di Rusia dan Jepang, sementara Indonesia memiliki keragaman sumber energi primer yang begitu besar. Dengan demikian, peningkatan daya listrik harus dilakukan dengan mendasarkan pada sumber non-nuklir. Pendek kata, pemerintah harus bekerja keras terlebih dahulu mengembangkan sumber energi lain. Hal lain, pengembangan PLTN juga identik dengan kesan *project-oriented* karena pengembangannya membutuhkan modal yang besar. Selain kebutuhan modal yang besar, PLTN juga membutuhkan kesiapan birokrasi, SDM, manajemen risiko, penguasaan teknologi, tata kelola pemerintahan yang bebas *rent-seeking* dan yang secara khusus harus mendapat perhatian terkait dengan rencana aksi yang jelas terhadap penanganan limbah. Ketidaksetujuan narasumber PLTN juga dilihat dari telah terpenuhinya kebutuhan listrik di wilayah Jepara setelah berdirinya PLTU.

Terkait dengan rasionalitas isu kebijakan 35.000 MW, menurutnya pemerintah dipastikan telah memperhitungkan secara matang dan komprehensif. Dengan demikian, kebijakan ini tetap dianggap realistis apalagi jika didukung dengan komitmen pemerintah untuk melaksanakan sejumlah kebijakan terobosan yang ditujukan untuk itu. Namun demikian, rasionalitas tersebut bukan berarti perlu ditopang dengan PLTN karena sumber energi lain dinilai sudah cukup.

Pandangan yang kurang lebih sama disampaikan SKPD lain. Bidang ESDM Dinas BM, Pengairan dan ESDM Kab. Jepara, misalnya melihat kebijakan 35.000 MW sebagai sebuah terobosan.⁸ Namun demikian, dengan peta persoalan yang selama ini membelit, kebijakan ini menghadapi tantangan yang sangat kuat. Tantangan itu mencakup (1) persoalan pembebasan lahan, (2) sinergis pusat dan daerah dan/atau antardaerah, dan (3) faktor teknis/keekonomian. Persoalan pembebasan lahan menjadi persoalan yang sangat krusial seiring dengan semakin rasionalnya sikap masyarakat, sikap yang kadang-kadang kurang rasional.

Terkait dengan wacana pembangunan PLTN di Muria, dinilai bakal menghadapi persoalan kuatnya penentangan masyarakat. Persoalannya adalah bagaimana pemerintah bisa menjamin bahwa PLTN

⁸ Wawancara dengan Suyono dan Didik F. Nuha, Dinas Bina Marga, Pengairan & ESDM Kab. Jepara, 29/9/2015.

Tabel 1. Respons terhadap Wacana Pembangunan PLTN

Narasumber	Perencanaan (<i>Agenda-Setting</i>)	Topografi/Teknis	Sosial
Jepara (Jateng):			
1. SKPD dan PT PLN	Mayoritas belum memandang urgensi PLTN dan sangat kondisional	Kelayakan tinggi berdasarkan hasil FS sebelumnya	Perlu sosialisasi dan pendekatan sosial khusus
2. Ormas/LSM	Mayoritas belum memandang urgensi PLTN dan sangat kondisional	Kurang mendukung hasil FS sebelumnya	Menolak karena potensi kecelakaan, pasokan listrik cukup
Pangkal Pinang (Babel):			
1. SKPD dan PT PLN	Mayoritas mengakui urgensi PLTN dan kondisional jika RUPTL sesuai target	Kelayakan tinggi berdasarkan hasil FS, sumber energi lain terbatas/tidak tersedia	Perlu sosialisasi dan penyiapan tata kelola
2. Ormas/LSM	-	-	-

Sumber: disarikan dari hasil wawancara dan data terkait, 2016.

menjadi alternatif pembangkit listrik yang *zero tolerance* untuk risiko kecelakaan di hadapan masyarakat apalagi setelah terjadi kecelakaan PLTN Fukushima. Secara umum pembangunan itu memiliki dampak. Hanya saja, PLTN dinilai secara potensial menawarkan dampak yang belum dapat diterima sama sekali oleh masyarakat. Hal ini berbeda dengan PLTU, misalnya. Meskipun PLTU berpotensi mengakibatkan tingkat polusi yang sangat besar dan kenaikan tingkat emisi, risikonya tidak sebesar PLTN.

Meskipun demikian, persoalan pro dan kontra terhadap kehadiran PLTN juga harus dilihat dalam konteks kentalnya kepentingan. Sebagai contoh, tokoh masyarakat (terutama politisi) seperti kepala desa dan tokoh lainnya yang sangat menggantungkan otoritasnya pada dukungan masyarakatnya, kekhawatiran kehilangan legitimasi sosial dan politisnya menjadi dasar yang menuntutnya untuk kontra dengan PLTN. Hal yang sama terjadi pada segelintir orang yang kebetulan bekerja/berafiliasi dengan Batan, misalnya, orang yang bekerja pada perwakilan Batan di Tapak pun harus menunjukkan dukungannya meskipun berisiko dikucilkan secara sosial.

Pandangan kuatnya penolakan masyarakat juga ditegaskan kepala desa setempat. Narasumber tersebut menegaskan sampai sekarang, 90 persen masyarakat Balong dipastikan menolak PLTN.⁹ Karena itu, sinyal terhadap wacana pembangunan PLTN pun begitu sensitif dan memberikan tekanan psikologis bagi perangkat desa seolah-olah desa 'bermain' dalam isu ini. Kuatnya penolakan masyarakat terhadap rencana PLTN juga berimbas pada proses Pilkades Desa Balong (5500 jiwa, 3200 pemegang hak pilih dan 1700 KK) di mana setiap calon dipaksa untuk melakukan perjanjian penolakan pembangunan PLTN. Pandangan yang sama disampaikan PT PLN setempat. Sebaliknya, narasumber yang sama memberikan respons positif terhadap program 35.000

MW. Meskipun demikian, implementasi program ini juga berat seiring dengan masih membelitnya persoalan yang selama ini sangat mengganggu dalam pengembangan pembangkitan dan/atau jaringan.¹⁰ Sejumlah persoalan krusial yang harus dikelola untuk mewujudkan kebijakan ambisius ini mencakup (1) pembebasan lahan; dan (2) persoalan sosial-ekonomi dan tingkat pemahaman masyarakat yang masih belum kondusif.

Satu-satunya pandangan berbeda disampaikan ormas lain. Ketua PCNU Kab. Jepara misalnya, memberikan pandangan positif terhadap wacana pembangunan PLTN dalam jangka panjang untuk merespons pertumbuhan penduduk dan perekonomian nasional.¹¹ Terkait dengan penolakan masyarakat menurutnya lebih diakibatkan untuk sebagian keterbatasan pengetahuan mereka soal PLTN. Hal lain, resistensi sosial tersebut juga lebih didorong oleh sikap kelompok referensinya bukan karena penilaian yang rasional. Hal ini dapat dipahami karena masih kuatnya sistem kepatungan (*patron-client*), sehingga sikap resistensi tersebut sebenarnya lebih mengarah pada sikap yang diambil tokoh masyarakat. Hal lain, pola pemikiran mereka yang masih bersifat lokalitas di mana ketahanan pasokan listrik masih dilihat dalam konteks di Jepara, apalagi di sana sudah tersedia PLTU. Dalam kasus Jepara misalnya, hal ini direpresentasikan dengan pemahaman bahwa dengan kehadiran PLTU, kebutuhan listrik Jepara sudah cukup dan bahkan bisa dijual ke tempat lain seperti di Bali dalam konteks sistem jaringan Jawa-Bali.¹²

Alasan lain terkait dengan belum adanya 'nilai lebih' sebagai daerah penghasil listrik seperti 'tingkat harga',

⁹ Wawancara dengan Moh. Parno, Petinggi/Kepala Desa Balong, Kec. Kembang, Kab. Jepara, 1/10/2015.

¹⁰ Wawancara dengan Sunoto, Kepala PT PLN Rayon Kab. Jepara, 29/9/2015.

¹¹ Wawancara dengan H. Ashari, Ketua PCNU Kab. Jepara, 28/9/2015.

¹² Wawancara dengan Abdul Jafar, anggota PCNU Kab. Jepara, 28/9/2015.

Tabel 2. Agenda-Setting Pengembangan Energi Nuklir (PLTN Muria)

No.	Pemerintahan	Tujuan	Tindak Lanjut ke Pengambilan Kebijakan	Keterangan
1.	Soekarno (1950-an s.d. 1960-an)	Politik	Batal karena rezim jatuh	Belum mengarah pada PLTN dan sentimen nasionalisme
2.	Soeharto (1968-1997)	Damai (listrik)	Tahap 1 (1968 - 1980-an): Batal karena belum ada sistem <i>grid</i> yang memadai, era BBM murah, dan tingginya resistensi sosial Tahap 2 (1980-an - 1990-an): Batal karena batalnya dukungan B. J. Habibie dan rezim jatuh	Persoalan beban subsidi (1990-an) dan peta jalan pengembangan listrik
3.	Susilo Bambang Yudhoyono (SBY) (2004-2014)	Damai (listrik)	Tahap 1 (2004-2009): Sukses karena beban subsidi BBM, KEN, lobi IAEA terhadap tokoh-tokoh ormas, dan dukungan swasta. Penolakan masyarakat di lokasi PLTN dan alasan mengamankan dukungan masyarakat dalam kontestasi Pilpres periode ke-2 (2009-2014), akhirnya implementasi kebijakan pembangunan PLTN dibatalkan	Persoalan beban subsidi, komitmen penurunan emisi, dan peta jalan KEN, serta sentimen nasionalisme
4.	Joko Widodo (2014 -)	Damai (listrik)	Proses menuju <i>policy window</i>	Persoalan beban subsidi dan komitmen penurunan emisi, peta jalan program pembangkitan 35.000 MW dan ketahanan listrik

Sumber: disarikan dari berbagai sumber, 2016.

jaminan pasokan listrik secara penuh dan kompensasi yang secara langsung bisa diperoleh masyarakat. Hal lain, penolakan masyarakat misalnya, juga karena faktor proyeksi diri individu tokoh ormas. Sebagai contoh, penolakan Ketua NU terhadap rencana pembangunan PLTN pada akhir tahun 2000-an sebenarnya tidak murni pandangan NU karena ketua PCNU sebelumnya adalah juga (bekas) Ketua LSM. Oleh karena itu, setelah mendapatkan pemahaman setelah meninjau langsung dalam suatu studi banding ke Jepang, sebagian kiai NU lainnya/jajaran struktural PCNU dapat menerima kehadiran PLTN.

Berbeda dengan konteks di Provinsi Babel, di Jepara PLTN belum dianggap penting karena kebutuhan listrik di wilayah setempat untuk saat ini suplainya masih di bawah nilai kebutuhan riilnya (Tabel 2). Namun demikian, dalam konteks pemenuhan daya secara nasional, khususnya Jawa-Bali, kebutuhan listrik dari sumber PLTN dapat menjadi alternatif yang masuk akal meskipun pemerintah harus mengelola isu pembangunan PLTN sebagai persoalan politik karena kuatnya penolakan masyarakat.

B. Perjalanan *Agenda-Setting* Pembangunan PLTN

Politik ketenaganukliran telah dimulai sejak lahirnya Undang-Undang No. 31 Tahun 1964 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Tenaga Atom (Undang-Undang KPTA). Politik ini kemudian diperkuat dengan lahirnya Undang-Undang No. 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran

dan Perpres No. 6 Tahun 2005 tentang KEN.¹³ Kajian pembangunan PLTN sebenarnya telah dilakukan sejak tahun 1970 ditandaidengandibentuknya Komisi Persiapan Pembangunan PLTN. Salah satu rekomendasinya adalah rencana pembangunannya di Gunung Muria, Jepara, Jawa Tengah (Ditjen Ketenagalistrikan, 2015). Rencana ini bahkan telah ditetapkan menjadi agenda nasional pada masa pemerintahan Presiden SBY pertengahan tahun 2000-an. Ironisnya, secara kekiniaan kemauan politik ini justru semakin diperlemah dengan kehadiran KEN terbaru (Pasal 11 dan 12 dalam PP No. 79 Tahun 2014).¹⁴ Lemahnya kemauan politik lainnya terkait masih dipakainya kelembagaan Badan Tenaga Atom Nasional dan lembaga lain berdasarkan ketentuan Undang-Undang No. 31 Tahun 1964 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Tenaga Atom.

Gambaran *agenda-setting* pembangunan PLTN secara retrospektif dapat disajikan sebagai berikut (Tabel 2). *Agenda-setting* ini telah digagas sejak akhir tahun 1950-an pada masa pemerintahan Presiden Soekarno. Didorong kekhawatiran kecelakaan radioaktif uji coba nuklir AS di Pasifik, pemerintah membentuk sebuah Komisi Riset Radioaktif. Tidak lama setelah itu, Presiden Soekarno membentuk Lembaga Tenaga Atom pada tahun 1959, lembaga yang kemudian menjadi

¹³ Pasal 13 ayat (4) Undang-Undang No. 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran menegaskan bahwa pembangunan reaktor nuklir komersial berupa pembangkit listrik tenaga nuklir ditetapkan oleh Pemerintah setelah berkonsultasi dengan DPR RI.

¹⁴ PP No. 79 Tahun 2014 tentang KEN.

Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN). Reaktor riset pertama dikembangkan di Bandung dengan dukungan AS pada tahun 1961. Alasan politis lebih mendasari kebijakan ini sehingga pada tahun 1964 pemerintah mengumumkan rencana uji coba nuklir sebelum akhir tahun 1965 (Amir, 2010). Jatuhnya rezim Soekarno menjadikan agenda ini berhenti.

Perubahan rezim politik pemerintahan Orde Baru menjadikan pengembangan nuklir lebih didorong oleh tujuan damai. Pada masa pemerintahan ini, dua reaktor tambahan berkapasitas 100 KW dan 30 MW masing-masing dibangun di Yogyakarta dan Serpong. Sejak itulah, BATAN terus mengembangkan teknologi ini sampai gagasan pembangunan PLTN pada tahun 1968. Kemauan politik ini terus didorong dan pada tahun 1972 upaya ini bahkan dibantu Badan Tenaga Atom Internasional (IAEA). Namun demikian, persoalan masih lemahnya kemauan politik dan ekonomis menjadikan *agenda setting* pembangunan PLTN selalu mentah dalam beberapa dekade. Pada tahun 1980, usulan PLTN oleh BATAN ditolak pemerintah karena masih terbatasnya jaringan listrik dan masih besarnya sumber daya fosil pada saat itu. Sementara itu, alasan non-teknis terkait dengan jaringan listrik yang terbatas dan nuklir menjadi pilihan terakhir. Bahkan ketika pada akhir tahun 1980-an, Presiden Suharto memberikan dukungan terhadap pembangunan PLTN, proposal pembangunan PLTN akhirnya ditolak kembali karena alasan yang tidak jelas. Untuk sebagian, penolakan tersebut karena berubahnya sikap penasehat teknologi pemerintah, B. J. Habibie. Alasan lain, bersifat politis, yakni menghindari tekanan masyarakat.

Upaya BATAN mendapatkan dukungan politik kuat setelah disahkannya Undang-Undang. Jatuhnya rezim Soeharto tidak lama setelah itu, menjadikan *agenda-setting* ini mentah kembali (Amir, 2010). Naiknya pemerintahan Presiden SBY dan konstelasi tantangan isu ketahanan energi mendorong kembalinya inisiasi BATAN dalam pembangunan PLTN. Upaya ini sebenarnya juga didorong oleh keberhasilan lobi IAEA Dirjen Mohamed El-Baradei pada saat kunjungannya ke Jakarta, Desember 1999 terhadap tokoh NU, Gus Dur, untuk mengkondisikan dukungan masyarakat terhadap kemungkinan rencana pengembangan sumber energi alternatif dengan janji dukungan keuangan dan teknis untuk studi potensi sumber listrik secara nasional. Sukses lobi ini akhirnya memperkuat kemauan politik pemerintah untuk menjadikan PLTN sebagai salah satu prioritas pengembangan energi. Mulai saat ini, *agenda-setting* pengembangan PLTN mendapati *policy window*. (Suleiman, 2013; Amir, 2010).

Sebagai tindak lanjut, pemerintah mengeluarkan Perpres No. 5 Tahun 2006 tentang KEN yang menjadi dasar penetapan sumber energi nuklir ke dalam target

EBT dalam bauran energi nasional (5 persen) di mana energi nuklir dialokasikan untuk bisa berkontribusi kurang dari 2 persen dari total pasokan energi nasional sampai tahun 2025. Selanjutnya, peta jalan pembangunan PLTN dimulai dengan proses lelang konstruksi dan disain pengembangannya dari tahun 2005-2010. Pembangunan reaktor pertama dan kedua dijadwalkan pada tahun 2010 dan 2011. Kedua reaktor masing-masing dijadwalkan dapat beroperasi secara komersial pada 2016 dan 2017 dan rencana pengembangan dua reaktor tambahan pada tahun 2018 dan 2019. Secara keseluruhan, PLTN Muria ditargetkan menghasilkan 4.000 MW listrik, atau lebih 2 persen dari total permintaan untuk Pulau Jawa, Madura dan Bali yang diprediksikan akan mencapai 80 GW pada tahun 2025 (Amir, 2010).

Selain itu, komitmen Presiden SBY untuk berperan dalam pengurangan pemanasan global juga turut memperkuat argumen pilihan nuklir sebagai satu sumber yang dapat mengurangi ancaman perubahan iklim. Tidak ketinggalan adalah dukungan politik DPR RI. Pada tahun 2007 saja, DPR menyetujui usulan alokasi Rp5 miliar (\$550.000) untuk sosialisasi program. Selanjutnya, dalam periode tahun 2010-2014, Bappenas juga telah mengalokasikan Rp188 miliar (\$20,9 juta) untuk program yang sama yang dilaksanakan BATAN. Jumlah ini adalah tambahan anggaran Rp453 miliar (\$50,3 juta) yang dibelanjakan selama periode yang sama untuk persiapan dokumen infrastruktur dasar untuk memfasilitasi program PLTN. Momentum dukungan DPR RI terus menguat secara politik. Komisi energi DPR RI menyuarakan dukungannya terhadap rencana ini. Meskipun terdapat sedikit penolakan, mayoritas anggota percaya bahwa Indonesia telah menapaki fase krisis energi dan karena itu tidak punya pilihan lain dalam jangka panjang. Agenda PLTN tidak hanya didorong oleh faktor ekonomis tetapi juga alasan sentimen nasionalis sebagai sarana mewujudkan kebanggaan nasional. Dukungan yang sama diberikan sektor swasta karena rencana pemerintah 85 persen pembiayaan PLTN Muria akan didorong dilakukan oleh swasta. Medco misalnya, adalah satu perusahaan yang telah bekerja sama dengan perusahaan *Korean Hydro and Nuclear Power* dalam pembangunan reaktor pertama di Muria pada tahun 2006. Pada tahun 2008 pemerintah telah menggelar tender proyek pembangunan PLTN Muria yang berkapasitas 4.000 MW, bertahap sampai 2025 (Amir, 2010). Pada masa inilah, masa pemerintahan Presiden SBY, kemauan politik pemerintah untuk membangun PLTN di Gunung Muria mencapai puncaknya dalam sejarah pengembangan PLTN secara nasional (Amir, 2010). Kuatnya resistensi publik pada waktu itu, pemerintah akhirnya menunda pembangunannya sampai

sekarang. Hal menarik bahwa penundaan ini ternyata sangat politis dalam rangka mengamankan dukungan publik dalam kontestasi pemilihan presiden periode kedua pemerintahan SBY (Amir, 2010).

Serangkaian resistensi publik bisa dilihat dari reaksi keras penolakan masyarakat di lokasi PLTN, Walhi, *Greenpeace*, dan Masyarakat Anti-Nuklir Indonesia (Manusia). Selain itu, reaksi masyarakat yang tergabung dalam LSM pun tidak kalah pentingnya. LSM setempat, Masyarakat Reksa Bumi (MAREM), misalnya menjadi pelopor penentangan proyek pembangunan PLTN di Gunung Muria (Greenpeace International, 2009; Elway, 2009). Resistensi publik sebenarnya tidak hanya persoalan kekhawatiran masyarakat terhadap risiko kecelakaan tetapi juga dilatarbelakangi oleh ketidakpercayaan publik terhadap kemampuan pemerintah dalam mengimplementasikan kebijakannya yang sifatnya lebih pada pola hubungan patrimonial daripada struktur kelembagaan. Hal inilah yang oleh Joe Migdal disebut sebagai negara lemah. Kemampuan pemerintah dalam mengelola isu-isu penting seperti dalam kasus Lumpur Lapindo, kecelakaan pesawat, kapal laut dan kereta api selama ini menguatkan alasan ini (Amir, 2010).

Situasi di atas menyiratkan bahwa proses *agenda-setting* kebijakan pembangunan PLTN sebenarnya telah berhasil dilakukan dan mencapai puncaknya pada masa pemerintahan SBY. Kuatnya arus masalah, yakni resistensi masyarakat di lokasi pembangunan PLTN dan kekuatan masyarakat lain yang tergabung dalam LSM, serta kuatnya pro-kontra soal kelayakan pengoperasian PLTN itu sendiri di kalangan akademisi dan pengamat (arus kebijakan) tampaknya tidak cukup mampu mensinergiskan diri dengan rasionalitas dan kemauan politik pemerintah (arus politik). Akibatnya, proses *agenda-setting* menuju tercapainya keputusan menjadi mentah kembali. Dalam tahapan ini, proses *agenda-setting* secara siklis akan dimulai dari titik awal. Kuatnya kepentingan politik untuk mengamankan dukungan politik rakyat dalam pemilihan presiden semakin menjadikan pilihan PLTN sebagai pilihan yang sulit secara politis.

Dalam konteks ini, kita dapat memahami ketika pada tahun 2011, rencana pembangunan PLTN Gunung Muria akhirnya ditunda sampai waktu yang tidak terbatas. Lebih jauh, secara teknis pun, kelayakan pembangunan PLTN masih diragukan khususnya yang terkait dengan isu keselamatan. Dalam sejarah pengembangan PLTN, isu keselamatan pengembangan PLTN menjadi inti perdebatan sejak lahirnya kesadaran perlunya pengembangan energi alternatif sejak krisis minyak pada awal tahun 1970-an di negara-negara maju. Energi nuklir yang pada awalnya diyakini bisa menggantikan sumber energi fosil akhirnya justru

menghadapi resistensi yang cukup besar. Resistensi itu tidak hanya berasal radiasi dari potensi kecelakaan dalam pengoperasiannya tetapi juga radiasi limbah nuklir. Hal ini misalnya, dibuktikan dengan sejumlah kecelakaan di sejumlah pembangkit nuklir di AS, Inggris, Perancis, Jepang dan bekas Uni Soviet. Implikasinya, Swedia tidak lagi mengembangkan PLTN baru (Blackburn, 1987). Hal yang sama dilakukan Filipina atas penutupan pembangkit nuklir yang dibangun semasa Pemerintahan Presiden Ferdinand Marcos (Blackburn, 1987).

Terlepas dari fakta ini, upaya terobosan politik pengembangan PLTN tetap layak secara ekonomis dan ekologis. Sejauh ini PLN hanya mampu memenuhi 57 persen kebutuhan listrik nasional, di mana tingkat pertumbuhan kebutuhan listrik mencapai 10 persen per tahun sebagai dampak pertumbuhan industri semakin meningkat. Padahal total kapasitas listrik yang dimiliki PLN sekarang hanya 25.000 MW (Halim, 2014). Hal ini karena tingginya kebutuhan listrik secara nasional sementara pembangunan pembangkit masih terbatas. Data yang lebih moderat menunjukkan bahwa penjualan rata-rata tenaga listrik mengalami peningkatan sebesar 7,8 persen per tahun dalam kurun waktu lima tahun terakhir, dari 133 TWh pada tahun 2009 menjadi 197,3 TWh pada tahun 2014. Dalam kurun waktu yang sama, tingkat pertumbuhan penjualan ini sejalan dengan tingkat pertumbuhan jumlah pelanggan listrik dari 39,9 juta menjadi 57 juta pelanggan pada tahun 2014 atau dengan kenaikan rata-rata 3 juta pelanggan per tahun. Pada saat yang sama (sampai tahun 2014), kapasitas pembangkit listrik secara nasional baru mencapai 43,5 ribu MW untuk sistem kelistrikan Jawa-Bali dan sisanya 10 ribu MW untuk sistem kelistrikan Sumatera dan Indonesia Timur. Dengan penerapan kriteria cadangan 35 persen beban puncak dibandingkan dengan daya mampu pembangkit, sistem kelistrikan Sumatera masih kekurangan daya sebesar 2.000 MW dan Indonesia Timur sebesar 1.600 MW. Selama ini kekurangan tersebut dipenuhi dengan sewa pembangkit (PT PLN, 2014).

Secara teknologis, Indonesia juga mampu membangun PLTN. Studi kelayakan yang menindaklanjuti pra-studi kelayakan PLTN di Provinsi Kepulauan Babel pada tahun 2010 menghasilkan dua calon tapak terpilih, yaitu di Teluk Menggris-Pantai Tanah Merah, Kelurahan Tanjung, Kecamatan Muntok Kabupaten Bangka Barat dan Tanjung Berani-Tanjung Krasak, Desa Sebagian, Kecamatan Simpang Rimba, Kabupaten Bangka Selatan. Studi kelayakan yang dilakukan PT Surveyor Indonesia (Persero) bekerja sama dengan AF-Consult (Swiss) selama 3 tahun (tahun 2011-2013). Sebagai konsultan studi tersebut adalah PT Kogas Driyap dan kegiatan studi kelayakan tersebut mengacu pada peraturan, pedoman dan standard Badan Pengawas Tenaga Nuklir (BAPETEN),

Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), serta *International Atomic Energy Agency* (IAEA) dan *United State Nuclear Regulatory Commission* (US NRC). Hasil studi kelayakan tapak dan non-tapak rencana pembangunan PLTN di dua kabupaten tersebut dinyatakan layak dibangun (BATAN, 2013).

Agenda-setting pengembangan PLTN muncul kembali setelah pemerintahan Joko Widodo melansir kebijakan pembangunan pembangkitan listrik 35.000 MW. Keputusan pemerintah untuk menyiapkan peta jalan pengembangan nuklir pada pertengahan tahun 2016 ini menunjukkan sinyal politik bahwa proses *agenda setting* pembangunan PLTN ini akan memulai babak baru dan semakin kuat ke depan (DEN, 2016). Proses politik ini bahkan cenderung semakin menguat seiring dengan potensi tidak terpenuhinya program pembangkitan listrik 35.000 MW, semakin kuatnya indikasi dukungan politik DPR RI dan misi pemenuhan listrik dalam jangka panjang. Dengan demikian, seperti halnya proses *agenda-setting* sebelumnya, tantangan pengelolaan dukungan politik, resistensi sosial dan dukungan swasta akan memulai babak baru sebelum mengarah pada proses *policy window* dan implementasinya ke depan. Dalam konteks inilah, tantangan *policy interpreunership* pemerintah diperlukan.

C. Kelayakan Pembangunan PLTN dan Program 35.000 MW

Proses *agenda-setting* pembangunan PLTN pernah tuntas secara formal. Bahkan kebijakan tentang peta jalan bagi pembangunannya telah menjadi kebijakan nasional (Amir, 2010). Dengan demikian, persoalan kebijakan pembangunan PLTN lebih bersifat politik. Yang tidak kalah pentingnya adalah bagaimana pemerintah mampu mengelola tingginya resistensi masyarakat khususnya di wilayah yang akan menjadi lokasi pembangunan PLTN (Ibrahim, 2014). Tantangan ini tidak mudah karena tantangan itu mencakup beberapa hal mendasar lainnya seperti isu biaya, keselamatan, penanganan limbah dan isu proliferasi (Kessides, 2010). Dalam kasus nasional, tantangan itu juga mencakup isu tata kelola dan persoalan soliditas antara pemerintah pusat dan daerah (Amir, 2010). Derajat tantangan ini semakin besar seiring dengan kuatnya pengaruh kasus kecelakaan PLTN Fukushima (Fukuda Y. & Fukuda K., 2012). Oleh karena itu, dalam jangka menengah taruhlah 5-10 tahun ke depan, kedudukan PLTN untuk sementara menjadi pilihan politik pemerintahan yang dapat diterima.

Keberhasilan program pembangkitan 35.000 MW menjadi bantalan yang memiliki nilai sangat strategis yang menjadi variabel argumen terkuat bahwa tanpa kehadiran PLTN, persoalan penyediaan tenaga listrik di wilayah Jawa, Madura, dan Bali

bisa dikelola sampai dengan tahun 2025 (Ibrahim, 2014). Alasannya, program 35.000 MW didesain berdasarkan tingkat pertumbuhan ekonomi sebesar 5 persen per tahun dalam kurun waktu lima tahun sampai tahun 2019. Karena sifatnya yang lebih mendasarkan pada sumber energi primer seperti batubara dan EBT serta penguatan pembangkitan swasta (IPP)-mencapai 25.000 MW-langkah ini masih dinilai sebagai pilihan yang rasional (Ditjen Ketenagalistrikan, 2015).

Namun demikian, dalam jangka panjang konstelasi persoalannya tentu akan berubah. KEN menetapkan penggunaan batubara dalam bauran energi nasional minimal 30 persen pada tahun 2025. Namun demikian, kuatnya dorongan internasional untuk 'meninggalkan' batubara sebagai sumber energi polutif akan memaksa Indonesia cepat atau lambat meninggalkannya. Hal ini pun tidak berlebihan mengingat Indonesia juga terikat secara politik untuk mengurangi emisi GRK secara internasional. Janji politik pemerintah untuk menurunkan emisi sampai dengan 30 persen sampai tahun 2030 dalam KTT Perubahan Iklim di Paris (COP-21) akhir Desember 2015 ini akan memaksa pemerintah lebih fokus pada EBT (Kompas, 2015). Hal lain terkait dengan persoalan mewujudkan program 35.000 MW. Hal ini dipastikan menjadi pekerjaan yang membutuhkan 'daya paksa' pemerintah karena ia juga masih harus menuntaskan program percepatan pembangkitan 10.000 MW tahap I dan II. Terakhir, laju pertumbuhan tingkat konsumsi listrik itu sendiri.

Persoalan lain, secara nasional potensi sumber energi primer pembangkitan listrik justru lebih banyak terletak di wilayah di luar Jawa (Nugroho, 2008). Oleh karena itu, wacana pembangunan PLTN di luar Pulau Jawa pun mendapat dukungan politik kuat tidak hanya dari pemerintah tetapi juga dari investor (BATAN, 2013). Hal ini sejalan dengan pandangan umum bahwa PLTN memiliki keunggulan sebagai alat mitigasi ancaman perubahan iklim, efisiensi sumber daya dan ketahanan energi. Hal ini karena siklus hidup emisi GRK nuklir sama rendahnya dengan angin, jumlah daya listrik yang dihasilkan, bahan baku uranium yang melimpah, dan risikonya dibesar-besarkan (Kessides, 2010; Englert, *et. al.* 2012; Suleiman, 2013). Potensi bencana PLTN dalam batas tertentu bahkan lebih kecil dari yang diperkirakan (Kessides, 2012). Dalam sejarah pemanfaatannya, kecelakaan reaktor hanya terjadi pada reaktor dari 14.400 tahun-operasi reaktor secara komersial secara kumulatif, yakni reaktor Chernobyl (1986), Three-Mile Island (1979), Windscale (1957) dan Fukushima (2011) (Suleiman, 2013). Selain itu, PLTN jauh lebih ramah lingkungan. Sebagai contoh, bahan baku thorium juga lebih efisien seperti yang telah dikembangkan di Cina, AS

dan India. Sejauh ini, thorium misalnya hanya 24-29 persen yang bisa diperkaya untuk PLTN. Dengan demikian, proses pengayaan seperti ini tidak bisa lagi dipakai untuk bom atom.

Meskipun demikian, pembangunan PLTN tetap menawarkan tantangan berat secara politis dan teknis. PLTN akan tetap dinilai sebagai pembangkit yang mahal dan merupakan sumber energi yang kompleks. Oleh karena itu, pilihan PLTN harus mampu mengatasi sejumlah tantangan, yakni isu keselamatan, limbah, proliferasi dan biayanya (Kessides, 2010). Resistensi masyarakat terhadap PLTN secara global pun juga masih tinggi khususnya pasca Fukushima pada tahun 2011. Survei di 24 negara, baik di negara-negara maju maupun berkembang termasuk di Indonesia menunjukkan bahwa tingkat resistensi masyarakat terhadap PLTN mencapai 62 persen dan seperempat dari jumlah ini (26 persen) mereka yang menentang menunjukkan bahwa mereka merubah sikap sebelumnya setelah kecelakaan PLTN Fukushima. Di Indonesia sendiri, tingkat resistensinya masih mencapai 67 persen (Kessides, 2012).

Wacana pembangunan PLTN di wilayah Babel menjadi salah satu indikasi dalam kasus ini. Namun demikian, persoalan kredibilitas hasil studi kelayakan bagaimana pun tetap menjadi persoalan sampai sekarang. Hal ini tidak terlepas dari peran BATAN yang dalam kiprahnya ternyata juga dilandasi oleh upaya mempertahankan eksistensi kelembagaannya. Tanter menyebutnya sebagai contoh kasus klasik sebuah lembaga yang gagal secara permanen. Dalam rangka mempertahankan eksistensinya, upaya keras dan dengan bantuan lembaga IAEA untuk meyakinkan pemerintah dalam upaya membangun PLTN telah berjalan lama. Kegagalan kerja sama antara pemerintah, Pemda Babel dan industri nuklir global dalam pembangunan PLTN di Babel menunjukkan bahwa semua rencana proyek PLTN dianggap tidak realistis. Oleh karena itu tidak heran jika rencana pembangunan studi kelayakan pembangunan PLTN di Babel yang pada awalnya didukung Pemda pada akhirnya BPBD Babel justru mengajukan *review* formal atas pengaruh PLTN terhadap kondisi Babel yang rapuh karena praktik penambangan yang parah pada tahun 2014 (Tanter, 2015; Kessides, 2010; Ruff, 2015).

Data PT PLN wilayah Babel menunjukkan bahwa di atas kertas, jika rencana pembangunan pembangkit bisa berjalan sesuai jadwal yang ditetapkan, secara khusus program percepatan pembangunan pembangkit 10.000 MW tahap I dan II di wilayah Sumatera, persoalan pasokan listrik di Babel dapat dikelola secara baik. Kondisinya bahkan mengalami kondisi 'surplus' jika kinerja program 35.000 MW di wilayah Sumatera minimal dapat berjalan sesuai target. Namun demikian, jika program 35.000 MW tidak berjalan secara optimal, wacana pembangunan PLTN di Babel dalam jangka

panjang akan semakin mendapatkan dukungan secara sosial, ekonomi dan politik.¹⁵ Dengan demikian, peran PLTN dalam mendukung realisasi program pembangkit listrik nasional ke depan dalam jangka panjang menjadi semakin rasional. Hal ini tidak berlebihan karena aspirasi PLTN telah berjalan lebih dari empat dekade dan ditopang dengan bauran kelembagaan, ideologis bersama-sama dengan penggunaan sumber daya birokrasi, ilmu pengetahuan dan teknologi, dan nasionalisme (Amir, 2010). Dari sisi kebutuhan pragmatis pembangunan PLTN bisa dilihat dari kondisi kebutuhan dan pasokan listrik secara nasional. Dari sisi kebutuhan, rata-rata pertumbuhan penjualan listrik secara nasional mencapai 7,1 persen dalam kurun waktu 2009-2014. Sementara itu, kenaikan ini tidak diimbangi dengan penambahan kapasitas pembangkit yang hanya mencapai 5,2 persen per tahun. Data menunjukkan bahwa sampai tahun 2014, kapasitas pembangkit PLN dan swasta 43.457 MW dengan perincian 33.449 MW di sistem Jawa-Bali dan 9.958 MW di sistem-sistem kelistrikan wikayah Sumatera dan Indonesia Timur. Akibatnya, sejumlah daerah mengalami krisis daya listrik. Tingginya tingkat pertumbuhan penjualan listrik secara nasional diindikasikan dengan tingginya tingkat pertumbuhan jumlah pelanggan yang mencapai rata-rata 3 juta pelanggan per tahun dalam kurun waktu 2009-2013 atau dari 39,9 juta pelanggan 53,7 juta pelanggan. Kapasitas pasokan listrik tersebut baru memenuhi 84 persen tingkat elektrifikasi secara nasional. Akibatnya, perkiraan kebutuhan listrik akan semakin tinggi dalam jangka menengah untuk mencapai target 96 persen tingkat elektrifikasi nasional pada tahun 2019. Rencana awal, pembangunan PLTN akan menyumbang daya sebesar sampai 4.000 MW atau setara dengan lebih 2 persen kebutuhan permintaan untuk Jawa dan Bali yang diperkirakan mencapai 80 GW pada tahun 2025 (Amir, 2010).

Pembangunan PLTN membutuhkan waktu antara 5-10 tahun dan perlunya penyiapan dukungan teknologi dan uang. Karena itu, keputusan politik pembangunannya pun perlu dipersiapkan lebih awal. Hal ini belum diperhitungkan dengan pengelolaan penolakan masyarakat, tingginya konflik kepentingan antarpemangku kepentingan di tingkat elit politik dan faktor kelembagaan (Amir, 2010). Hal penting lainnya adalah kemauan politik pemerintah mengimplementasikan kebijakannya. Pada tahun 2011, pembatalan pembangunan 4 reaktor PLTN yang telah ditetapkan pada tahun awal masa pemerintahan SBY menguatkan argumen ini (Amir, 2010).

¹⁵ Wawancara dengan Santana, Bagian Perencanaan PT PLN Wilayah Provinsi Babel, 9/9/2015.

Keputusan pemerintah untuk menyiapkan peta jalan pengembangan nuklir pada pertengahan tahun 2016 ini menunjukkan sinyal politik bahwa proses *agenda setting* pembangunan PLTN akan memulai babak baru dan semakin kuat ke depan (DEN, 2016). Namun demikian, penguatan peran PLTN dalam program 35.000 MW tetap kecil. Dengan demikian, peran PLTN dapat dirasakan keberadaannya dalam jangka panjang. Untuk itu, karena pembangunan PLTN membutuhkan dukungan politik, pengelolaan resistensi sosial dan memerlukan waktu yang lama, sekali proses *agenda-setting* pembangunan PLTN telah mengarah pada keputusan secara formal, pemerintah masih harus mengelola serangkaian persoalan dalam implementasinya karena sejumlah hal. *Pertama*, kuatnya resistensi masyarakat dan bahkan pemangku kepentingan utama dalam penyediaan listrik secara nasional. *Kedua*, pembangunan PLTN membutuhkan waktu yang panjang. *Ketiga*, perlu dukungan kelembagaan dengan otoritas yang cukup dan dukungan finansial yang memadai. *Keempat*, perlu kejelasan tujuan pengembangannya, yakni apakah politis/sentimen nasionalisme atau penguatan ketahanan suplai listrik dalam jangka panjang.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Agenda pembangunan PLTN telah dirintis sejak digulirkannya kebijakan pengembangan energi nuklir pada tahun 1960-an. Dinamika wacana kebijakan ini terus berjalan seiring dengan perkembangan teknologi bidang ini dan semakin kuatnya kerangka hukum tentang ketenaganukliran. Selain itu, politik atom nasional juga turut dipengaruhi oleh suksesi kepemimpinan politik nasional yang mencapai puncaknya pada masa pemerintahan Presiden SBY. Oleh karena itu, pada awal tahun 2000-an rencana pembangunan PLTN mendapatkan momentum dukungan politik yang sangat kuat tidak hanya dalam konteks pemenuhan kebutuhan pasokan listrik di wilayah Jawa dan luar Jawa.

Namun demikian, kuatnya persoalan politik dalam konteks kentalnya resistensi sosial yang beragam, mencakup masyarakat di sekitar tapak PLTN dan masyarakat secara umum, akademisi, pegiat anti-nuklir dan dalam batas tertentu sebagian operator penyediaan listrik itu sendiri menjadikan kebijakan pembangunan PLTN akhirnya dibatalkan. Sampai dengan tahun 2015, konstelasi wacana pembangunan PLTN pun masih belum menunjukkan adanya dukungan politik pemerintah dan pemangku kepentingan utama dalam penyediaan listrik secara nasional. Dengan demikian, wacana pembangunannya atau yang dikenal sebagai proses *agenda setting* belum sampai pada dimulainya

proses pembuatan kebijakan publik secara formal (*'policy-windows'*). Dengan kata lain, proses *agenda-setting* pembangunan PLTN belum memasuki fase terjadinya persinggungan antara arus masalah, kebijakan dan arus politik. Dengan demikian, upaya menjadikan agenda PLTN sebagai sebuah agenda yang mendesak dan operasional perlu adanya sebuah kondisi yang tidak hanya diperlukan tetapi juga mencukupi (*necessary and sufficient condition*), misalnya sebuah *turn-over* politik sehingga pemerintah dapat memberikan kemauan politiknya baik karena pertimbangan yang sifatnya rasional seperti belum optimalnya ketahanan listrik secara nasional baik karena faktor rendahnya kinerja RUPTL atau tidak optimalnya program pembangkit 35.000 MW dan/atau pengembangan pembangkit berbasis EBT.

Dua hal berikut merupakan kesimpulan awal yang perlu didukung dengan studi lanjutan. *Pertama*, dinamika *agenda-setting* pembangunan PLTN belum menunjukkan adanya kemauan politik dari pemerintah seiring dengan masih terbatasnya respons dukungan daerah secara umum kecuali di Babel. Itu pun masih dalam konteks kepentingan pemenuhan listrik yang sifatnya lokalitas. Dengan demikian, dalam jangka menengah pembangunan PLTN belum dapat berperan dalam bauran pembangkit listrik secara nasional. *Kedua*, kelayakan pembangunan PLTN akan menjadi pilihan yang rasional dalam jangka panjang dalam rangka ketahanan energi (listrik) nasional. Keputusan pemerintah untuk menyiapkan peta jalan pengembangan nuklir pada tahun 2016 menunjukkan bahwa proses *agenda setting* pembangunan PLTN akan memulai babak baru dan semakin kuat ke depan. Namun demikian, sekali proses *agenda-setting* pembangunan PLTN telah mengarah pada keputusan secara formal, bagaimana pun pemerintah masih harus menghadapi tantangan berat dalam implementasinya karena masih kuatnya resistensi masyarakat dan sejumlah pemangku kepentingan utama, perlunya dukungan kelembagaan dengan otoritas yang cukup dan dukungan finansial yang memadai, serta perlunya kejelasan tujuan pengembangannya, yakni apakah politis/sentimen nasionalisme atau penguatan ketahanan suplai listrik jangka panjang.

B. Saran

Agenda-setting pembangunan PLTN pernah menjadi sebuah kebijakan formal tetapi tidak dapat diimplementasikan karena faktor kuatnya faktor non-teknis dan politis. Karena itu, proses *agenda-setting* penetapan kebijakan pembangunan PLTN pada masa pemerintahan sekarang harus dimulai dari awal. Dua rekomendasi pokok perlu disasar: *pertama*, sekali kebijakan pembangunan PLTN ditetapkan secara formal, pemerintah harus konsisten menyatukan

dukungan politik dari kalangan pemerintah itu sendiri dan pemangku kepentingan utama lainnya seperti lembaga-lembaga terkait dan Pemda. Kedua, perlunya konsistensi pemerintah dalam implementasi kebijakan seiring dengan kuatnya penolakan sosial dan lamanya proses pembangunan PLTN.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Blackburn, J. O. (1987). *Energi terbaru, menyongsong kemakmuran tanpa energi nuklir dan batubara* (terjemahan). Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- BPS Provinsi Bangka Belitung. (2015). *Kepulauan Bangka Belitung dalam Angka 2015*, Pangkalpinang: BPS Provinsi Babel.
- Elway. (2009). *Si Eruk, Serigala berbulu domba*. Semarang: Pustaka Muria.
- Greenpeace International dan European Renewable Energy Council (EREC). (2007). *Energy [Re] evolution, a sustainable Indonesia energy outlook*, Amsterdam: Greenpeace International and EREC.
- Greenpeace International. (2009). *Tenaga nuklir: Pengalihan waktu yang berbahaya*. Jakarta: Greenpeace international.
- Howlett, Michael & Ramesh, M. (1995). *Studying public policy: Policy cycles and policy subsystems*, USA: Oxford Univ. Press.
- Ibrahim, H. D. (2014). *Energi selamatkan negeri*. Jakarta: Reform Institute dan Media Energi Negeri.
- Nugroho, H. (2008). *Menolak proyek listrik tenaga nuklir Muria*. Dalam Nick T. Wiratmoko (ed), *Melawan Iblis Mephistopheles*. Salatiga: Marem, Listhia dan Percik.
- Nugroho, R. (2014). *Public policy, teori, manajemen, dinamika, analisis, konvergensi, dan kimia kebijakan* (edisi ke-5). Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Parsons, W. (2011). *Public policy, pengantar teori dan praktik analisis kebijakan*. (Terjemahan). Jakarta: Prenada Media.
- PT PLN. (2014). RUPTL 2015-2024. Jakarta: PT PLN.
- Sharkansky, I. (2002). *Politics and policy making*. USA: Lynne Rienner.
- Tumiwa, F. (2008). Kebijakan energi dan rencana pembangunan PLTN di Indonesia, dalam Nick T. Wiratmoko (ed), *Melawan Iblis Mephistopheles*, Salatiga: Marem, Listhia dan Percik.

Jurnal dan Working Paper

- Amir, S. (2010). Nuclear revival in Post-Suharto Indonesia. *Asian Survey*, 50(2), 265–286.
- Englert, M., Krall, L., & Ewing, R. C. (2012). Is nuclear fission a sustainable source of energy?. *MRS BULLETIN*, 37 (April), 417–424. <http://doi.org/10.1557/mrs.2012.6>
- Kessides, I. N. (2010). Nuclear power and sustainable energy policy: Promises and perils. *World Bank Research Observer*, 25(2), 323–362.
- Kessides, I. N. (2012). The future of the nuclear industry reconsidered risks, uncertainties, and continued potential. WPS6112, Washington, D.C.
- Suleiman, A. M. (2013). Law and politics of nuclear power plant development in Indonesia: Technocracy, democracy, and internationalization of decision-making. In M. Faure & A. Wibisana (Eds.), *Regulating disasters, climate change and environmental harm: Lessons from the Indonesian experience*. Cheltenham, GBR: Edward Elgar Publishing.
- Tanter, R. (2015). The Slovakian “inspirasi” for Indonesian Nuclear Power: The “Success” of a permanently failing organization. *Asian Perspective*, 39, 667–694.
- Teske, S., Prasetya, S., Indrawan, B. (2007). *Energy [Re]volution, A sustainable Indonesia energy outlook*. Amsterdam: Greenpeace, Engineering Centre Univ. of Indonesia, dan European Renewable Energy Council (EREC).
- Ruff, T. (2015). Introduction to the special issue: Nuclear power in East Asia. *Asian Perspective*, Vol. 39, 555-558.
- Fukuda, Y. & Fukuda, K. (2012). Fukushima nuclear power plant accident: Issues on radiation monitoring and its relation to public health. *Journal of Epidemiology and Community Health*, Vol. 66 (12), 138.

Sumber Digital

- Dinas Kominfo Babel. (2015). Investasi, Bangka Belitung butuh listrik 700 MW. Diperoleh tanggal 3 Desember 2015, dari <http://www.babelprov.go.id/content/investasi-bangka-belitung-butuh-listrik-700-mw#sthash.QyXEHB.YZ.dpuf>.

- DEN. (2016). Cadangan penyangga energi dan kick off sosialisasi RUEN. Diperoleh tanggal 22 Juli 2016, dari <http://www.den.go.id/index.php/dinamispage/index/578-sidang-anggota-den-ke18--cadangan-penyangga-energi-dan-kick-off-sosialisasi-ruen.html#sthash.raFW66I9.dpuf>.
- Halim, A. (2014). Perlukah Indonesia miliki PLTN?. Diperoleh tanggal 20 Mei 2015, dari <http://www.voca-islam.com/read/liberalism/2014/09/15/32866/perlukah-indonesia-miliki-pltn/#sthash.A76tzYyx.keXw7cS1.dpbs>.
- Setianto, B. D. (2015, Februari). Benturan UU dalam pendirian PLTN. Diperoleh tanggal 18 Februari 2015, dari https://www.academia.edu/1916242/Benturan_UU_dalam_Pendirian_PLTN.
- Anonim. (2015). FMM layangkan petisi 13 ke presiden. Diperoleh tanggal 25 September 2015, dari <https://pltnmuria.wordpress.com/forum-masyarakat-muria/tolak-pltn-fmm-layangkan-petisi-13-ke-presiden/>.
- Sumber Lain**
- Fitra, S. & Wahyudin, F. (2012). Nuklir Serpong 'menjajah' Amerika. Bloomberg Businessweek (edisi Bahasa Indonesia), No. 37, 27-03/10/2012.
- BATAN. (2013). Ringkasan eksekutif studi kelayakan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) di Bangka Selatan dan Bangka Barat. Jakarta: BATAN.
- Ditjen Ketenagalistrikan. (2015). Jawaban tertulis Dirjen Ketenagalistrikan atas pertanyaan Anggota Komisi VII DPR RI. Jakarta: Ditjen Ketenagalistrikan Kementerian ESDM.
- Greenpeace International. (2008). Tenaga nuklir, merongrong upaya perlindungan iklim. *Briefing*, Amsterdam: Greenpeace International.
- Handoyo, F. W. (2014, 8 Desember). Program listrik 35.000 MW. *Kompas*, hal. 7.
- Kementerian ESDM. (2015). Evaluasi kinerja tahun 2014 dan persiapan pelaksanaan program tahun 2015, Bahan raker Menteri ESDM dengan Komisi VII DPR RI. Jakarta: Kementerian ESDM.
- PT PLN Wilayah Babel. (2015, 10 Agustus). Kondisi kelistrikan PLN Wilayah Babel. Paparan Diskusi. Pangkalpinang: PT PLN Wilayah Babel.
- Peraturan Perundang-Undangan**
- Undang-Undang No. 31 Tahun 1964 tentang Ketentuan Pokok Tenaga Atom.
- Undang-Undang No. 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran.
- Undang-Undang No. 30 Tahun 2007 tentang Energi.
- Undang-Undang No. 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan.
- Peraturan Pemerintah No. 76 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional.