

## **Pendahuluan**

Melihat dari perubahan iklim yang cukup ekstrim di dunia akhir-akhir ini maka isu lingkungan dan isu energi merupakan sebuah isu internasional yang penting. Dunia sekarang sedang berfokus pada penggunaan energi terbarukan karena melihat perubahan iklim di dunia akhir-akhir ini, terbukti dengan adanya penandatanganan *Paris Agreement* yang telah disetujui oleh 195 Negara anggota dari UNFCCC yang diselenggarakan di Paris pada tanggal 12 Desember 2015 pada pertemuan COP 21. Dari 196 negara UNFCCC 195 Negara tersebut sepakat untuk berkomitmen dalam menjaga kenaikan temperatur global abad ini di bawah 2 derajat Celcius. Batas kenaikan 1,5 derajat Celcius merupakan batas kenaikan suhu global agar dunia relatif aman dari dampak terburuk dari perubahan iklim (UNFCCC, 2016).

Indonesia merupakan salah satu Negara anggota dari UNFCCC yang menyetujui *Paris Agreement*, akan tetapi sumber energi listrik yang digunakan di Indonesia saat ini masih menggunakan bahan bakar kotor. Pemerintah Indonesia dengan pihak swasta sedang menjalankan sebuah proyek Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang mempunyai kapasitas 2x1.000 MW karena kebutuhan listrik Indonesia terus meningkat 8% setiap

tahunnya, pembangunan PLTU ini mulai dibangun di daerah Batang pada tahun 2016 dan perencanaan selesai pada tahun 2019.

PLTU Batang merupakan proyek yang dipegang oleh PT. Bhimasena Power Indonesia (BPI) yang merupakan konsorsium perusahaan Jepang-Indonesia Electric Power Development.Ltd (J-Power) dan Itochu Corporation merupakan perusahaan yang berbasis di Tokyo-Jepang dan PT Adaro Power (AP) perusahaan yang berbasis di Indonesia (Afriyadi, 2016). PLTU Batang disebut-sebut sebagai PLTU Terbesar se-Asia Tenggara ini berkapasitas 2x1000 Mega Watt (MW) dengan biaya pembangunan yang direncanakan sebesar US\$ 4,2 Miliar. Proyek ini juga merupakan proyek pola Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) dan hal ini merupakan pertama kalinya di Indonesia sendiri dalam skala besar.

### **A. Proses Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Batang**

Pembangunan PLTU Batang merupakan sebuah pembangunan yang telah direncanakan sejak tahun 2011 disaat era kepemimpinan Presiden Susilo Bambang Yudoyhono (SBY), Beberapa alasan dibalik adanya pembangunan PLTU ini ialah yang paling utama sebagai upaya mengantisipasi kekurangan pasokan daya

listrik nasional. Karena pemerintah telah memprediksi bahwa pada tahun 2018 khususnya daerah Jawa-Bali akan mengalami krisis listrik yang nantinya akan sangat berdampak pada kegiatan ekonomi.

Alasan lainnya ialah, Mega proyek PLTU di Kabupaten Batang merupakan Program Induk pemerintah pusat yang diagendakan dalam MP3EI yang merupakan arahan strategis dalam percepatan dan perluasan pembangunan ekonomi Indonesia. “*Masterplan for Acceleration and Expansion of Indonesia's Economic Development*” atau disingkat **MP3EI** adalah sebuah pola induk perencanaan ambisius dari pemerintah Indonesia untuk dapat mempercepat realisasi perluasan pembangunan ekonomi dan pemerataan kemakmuran agar dapat dinikmati secara merata di kalangan masyarakat (Ismail, Kendala Investasi Di Era Otonomi Daerah (Studi Kasus Pembangunan Proyek PLTU di Kabupaten Batang), 2014).

PLTU Batang nantinya akan menggunakan teknologi *Ultra-Super-Critical* (USC) yang sangat ramah lingkungan dan efisien karena kondisi uap USC memberikan efisiensi panas yang lebih tinggi daripada kondisi uap konvensional seperti sub kritikal dan super kritikal. Efisiensi panas yang lebih tinggi berarti konsumsi batubara yang lebih

rendah dan juga menghasilkan emisi yang lebih rendah (PT.BPI, 2016).

Pihak yang bertanggung jawab dalam memegang pembangunan proyek PLTU Batang ini ialah PT. Bhimasena Power Indonesia (BPI) yang merupakan konsorsium perusahaan Jepang-Indonesia *Electric Power Development.Ltd* (J-Power) dengan kepemilikan saham sebesar 34% dan Itochu Corporation merupakan perusahaan yang berbasis di Tokyo-Jepang dengan kepemilikan saham sebesar 32% dan PT Adaro Power (AP) perusahaan yang berbasis di Indonesia dengan kepemilikan saham sebesar 34% (Afriyadi, 2016). PT. BPI dibentuk pada bulan Juli 2011 yang dulunya dipimpin oleh presiden direktur Kenichi Seshimo yang saat ini sudah diganti dan dipimpin oleh presiden direktur Mohammad Efendi. PT. BPI ini akan menggunakan skema Kerjasama Pemerintah dan Swasta (KPS) yang akan diterapkan di dalam proyek ini yaitu Build-Own-Operate-Transfer (BOOT) dengan masa konsesi selama 25 tahun dan (Adi, 2016) dengan penggunaan pembangkit listrik berbahan baku batu bara berkalori rendah.

Dokumen pelaksanaan dan penjaminan proyek PLTU Batang 2x1000 MW telah ditanda tangani pada tanggal 6 Oktober 2011 di kantor Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian di Jakarta. Dimana acara penandatanganan

kontrak KPS PLTU Batang dihadiri oleh Menteri Koordinator Bidang Perekonomian selaku Ketua Komite Percepatan Penyediaan Infrastruktur (KKPPI), Menteri Keuangan, Menteri PPN/Kepala Bappenas, Menteri Badan Usaha Milik Negara, Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral, dan Ketua Badan Koordinasi Penanaman Modal, Gubernur Jawa Tengah, Bupati Batang, dan Duta Besar Jepang, Direktur Utama PT. PLN (Persero), Direktur Utama PT. Penjamin Infrastruktur Indonesia (Persero), serta PT. BPI (PT.PLN, 2011).

Setelah diresmikannya perencanaan pembangunan proyek PLTU Batang ini, nyatanya banyak warga Batang yang menolak dengan adanya pembangunan PLTU tersebut, berbagai alasan bermunculan dalam menolak adanya PLTU ini. Warga Batang merasa bahwa pembangunan PLTU Batang akan sangat merugikan warga Batang yang dimana lahan mata pencaharian mereka sebagai petani dan nelayan selama bertahun-tahun harus tergusur oleh adanya pembangunan PLTU ini.

Kendala-kendala yang dihadapi dalam proses pembangunan PLTU Batang bukan tidak ada pemecahannya. Pemerintah pusat dibantu oleh aparaturnya pemerintah daerah telah berupaya menyelesaikan kendala-kendala yang menghambat proses pembangunan proyek

PLTU ini. Pihaknya sudah melakukan sejumlah upaya mengatasi persoalan itu. Antara lain, memberikan kemudahan fasilitas dukungan melalui rapat-rapat internal dengan pemilik lahan, membentuk tim terpadu Pemerintah Kabupaten Batang, untuk mempercepat perolehan lahan, memberikan Poskotis di masing-masing Balai Desa Ujung Negro, Karanggeneng, Ponowareng, untuk mempermudah proses perolehan lahan dengan koordinasi tim terpadu tingkat Muspida setiap minggu, dan saat ini pun tim kecil tingkat kecamatan dan desa terus mengajak pemilik lahan untuk mau menjual lahannya (Ismail, Kendala Investasi Di Era Otonomi Daerah (Studi Kasus Pembangunan Proyek PLTU di Kabupaten Batang), 2014).

Pada masa kepemimpinan Presiden Joko Widodo (Jokowi) proyek ini mendapatkan perhatian yang cukup serius. Pihaknya berjanji akan membantu proses pembebasan lahan agar proses pembangunah berjalan cepat. Presiden Jokowi telah memberikan waktu hingga Juni 2015 lalu untuk masalah administrasi, sehingga peletakan batu pertama (*groundbreaking*) segera menyusul. Presiden Jokowi mengharapkan selesainya masalah Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Batang, Jawa Tengah, dapat menjadi pemicu keberhasilan infrastruktur

lainnya. Menurutnya apabila permasalahan PLTU Batang tidak kunjung selesai, para investor juga akan berfikir berkali-kali untuk mau menanamkan modalnya di Indonesia.

Gubernur Jawa Tengah, Ganjar Pranowo juga menyatakan bahwa pihaknya tidak akan mundur terkait pembangunan tersebut. Sebab saat ini daerah Jawa khususnya Jawa Tengah membutuhkan pasokan energi yang menjadi kebutuhan vital, terutama listrik (Kencana, 2016). Kebutuhan energi listrik sudah sangat mendesak. Listrik menjadi kebutuhan dasar untuk menggerakkan lini industri lainnya. Gubernur Ganjar tidak memperlakukan jika harus berhadapan dengan pihak yang tidak setuju dengan pembangunan PLTU. Menurutnya listrik merupakan masalah serius (Nurdin, 2016).

Setelah 4 tahun tersendatnya proyek pembangunan PLTU Batang terkait permasalahan pembebasan lahan, akhirnya pada tanggal 9 Juni 2016 PLTU Batang resmi mendapatkan *Financial Closing*, proyek pembangunan PLTU Batang mendapat pinjaman dari Japan Bank for International Cooperation (JBIC) sebesar US\$ 1,92 Miliar (48 persen dari biaya investasi) dan konsorsium bank lainnya yang sebagian besar dari Jepang yaitu

Sumitomo Mitsui Banking Corporation, Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ Ltd, Mizuho Bank Ltd, Sumitomo Mitsui Trust Bank Ltd, Mitsubishi UFJ Trust and Banking Corporation, Shinzei Bank Ltd, Norinchukin Bank, dan dua perbankan dari Singapura yakni DBS Bank dan Overseas Chinese Banking Corporation Ltd. sebesar US\$ 1,28 Miliar (32 persen dari nilai investasi) dan sisanya 20% investasi disediakan oleh perusahaan PT. BPI (Gumelar, 2016)

## **B. Problem Lingkungan Pembangunan PLTU Batang**

Pembangunan PLTU Batang yang diharapkan pemerintah untuk menambah pasokan listrik di daerah tersebut ternyata tidak mendapat tanggapan yang positif oleh masyarakat Batang. Banyaknya faktor dan dampak negatif yang menurut warga akan menurunkan kualitas hidup mereka baik secara kesehatan dan perekonomian menjadi alasan utama penolakan tersebut. Hal ini didukung dengan adanya dampak nyata dari pembangunan industri nasional yang juga merugikan warga yang tinggal di sekitarnya. Bersama Greenpeace, warga Batang terus melakukan upaya-upaya penolakan demi membela mata pencaharian sehari-hari dan lingkungan yang akan digunakan oleh pemerintah sebagai wilayah pembangunan PLTU Batang.

Berkaitan dengan pembangunan, maka hal tersebut tidak bisa lepas dari adanya peningkatan suhu bumi setiap tahun yang ternyata telah menyebabkan adanya *global warming*, terutama yang sangat bisa dirasakan saat ini adalah banyaknya lapisan es yang telah mencair di sebagian kutub utara yang menyebabkan banyak pulau-pulau kecil di bumi ini mulai hilang karena tenggelam oleh air laut dari proses penambahan cairan es yang meleleh dan perubahan cuaca yang cukup ekstrim akhir-akhir ini seperti adanya banjir Bandang, tanah longsor dan peristiwa kejadian alam lainnya. *Global Warming* atau pemanasan global ini dipicu oleh adanya peningkatan emisi gas rumah kaca, seperti karbondioksida, metana, dinitro oksida, hidrofluorokarbon, perfluorokarbon, dan sulfur heksafluorida di atmosfer. Emisi ini terutama dihasilkan dari proses pembakaran bahan bakar fosil (minyak bumi dan batu bara) serta akibat penggundulan dan pembakaran hutan (Utina, 2013).

Akibat dari adanya pemanasan global ini, banyak Negara-negara di dunia yang tergabung dalam UNFCCC melakukan perjanjian yang baru beberapa tahun yang lalu dilakukan yaitu *Paris Agreement*. Indonesia merupakan salah satu Negara anggota dari UNFCCC yang menyetujui *Paris Agreement* dan Indonesia juga sedang berfokus dengan permasalahan energi yang

ada di Indonesia sendiri yang masih menggunakan bahan bakar kotor, hal ini tidak hanya berdampak pada Indonesia saja akan tetapi juga akan menyumbangkan dampak iklim di seluruh dunia.

Kabupaten Batang terletak 93 kilometer dari Kota Semarang ini memiliki daerah pantai, dataran terendah, dan pegunungan. Dengan kondisi ini Kabupaten Batang memiliki potensi wisata yang sangat besar. Kabupaten yang memiliki keunikan geografis di Jawa Tengah. Pusat kota Kabupaten Batang memang berada di pinggiran pantai dan berhawa cukup panas, namun daerah ini juga memiliki wilayah dengan ketinggian cukup ekstrem, mulai dari nol meter hingga ketinggian 2.000 meter di atas permukaan laut. Adanya sumber daya alam yang melimpah di daerah Batang terutama di perairan lautnya inilah, yang akhirnya pada tahun 2005, melalui SK Bupati Kabupaten Batang Nomor 523/283/2005 wilayah Ujungnegero-Roban ditetapkan sebagai Kawasan Konservasi Laut Daerah. Kemudian diperkuat dengan ditetapkan sebagai Taman Wisata Alam Laut Daerah melalui Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang RTRW Nasional Lampiran VIII Nomor Urut 313, dan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 6 Tahun 2010 Tentang RTRW Provinsi Jawa Tengah Nomor 6 Tahun

2010 tentang RTRW Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009-2029 (Shofiana, 2015).

Menurut (Shofiana, 2015) dalam artikelnya menyebutkan alasan lain yaitu, Kabupaten Batang yang kaya akan terumbu karang dan ikan menjadikan wilayah tersebut layak untuk dilindungi. Adapun maksud pembentukan Kawasan Konservasi Laut adalah untuk:

1. Menjamin kelestarian ekosistem laut untuk menopang kehidupan masyarakat yang tergantung pada sumberdaya yang ada,
2. Perlindungan terhadap keanekaragaman hayati laut,
3. Pemanfaatan sumberdaya laut yang berkelanjutan,
4. Pengelolaan sumberdaya laut dalam skala lokal secara efektif,
5. Pengaturan aktivitas masyarakat dalam kawasan pengelolaan

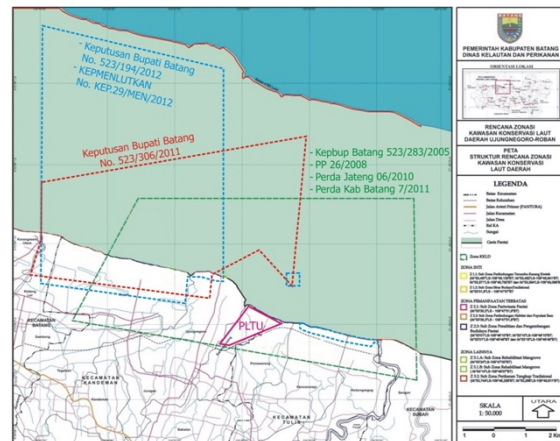
Adanya ketetapan wilayah Batang dan perairannya yang dijadikan wilayah konservasi juga sangat memberikan manfaat ekonomi yang baik bagi warga batang yang sebagian besar berprofesi sebagai nelayan dan petani, akan tetapi dengan adanya pembangunan PLTU di daerah tersebut membuat warga Batang merespon negatif akan kehadiran PLTU tersebut.

Beberapa warga Batang juga sudah melakukan perbandingan dengan wilayah di daerah Jawa Tengah lainnya yang mendapat dampak negatif dari adanya pembangunan PLTU di beberapa daerah seperti di Cilacap dan Rembang. Menurut Saryudi warga Karanggeneng, Batang, masyarakat telah melakukan studi banding dengan masyarakat yang hidup di sekitar PLTU Cilacap dan PLTU Rembang, dan menemukan beberapa fakta sejumlah perubahan telah terjadi setelah pembangunan kedua PLTU ini. Sebelum ada pembangunan PLTU masyarakat di daerah PLTU Cilacap dan PLTU Rembang dapat hidup sejahtera dengan mengolah tanah dan sawah mereka serta dapat mencari ikan di laut yang berada dekat dengan tempat tinggal mereka. Namun setelah adanya pembangunan PLTU, kehidupan berubah total setelah hilangnya lahan dan sawah mereka. Begitu pula dengan para nelayan, yang mengalami hal serupa dengan penghasilan ikan yang terus menurun karena ikan-ikan teracuni oleh limbah PLTU dan banyak yang tersedot oleh mesin dari PLTU. Ketakutan akan kehilangan pekerjaan dan mata pencaharian mereka sehari-hari inilah yang membuat warga Batang menolak adanya pembangunan PLTU di daerah mereka tersebut (Apriando, 2012).

Selain itu, ada beberapa persoalan penting yang melatarbelakangi penolakan pembangunan PLTU yaitu terkait dengan persoalan ijin lokasi PLTU. Menurut Wahyu Nandang Herawan SH, dari Lembaga Bantuan Hukum Semarang, terdapat hal yang tidak sesuai dengan pembangunan proyek PLTU ini. Pihak Pembangun Proyek PLTU telah mendapatkan perijinan lokasi tanpa memiliki dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Menurutnya hingga saat ini pihak pembangun PLTU belum memiliki dokumen AMDAL dan hal ini telah menyalahi Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang AMDAL yang dimana seharusnya pemerintah harus menganalisis dan menimbang apakah pembangunan PLTU Batang 2x1000 MW ini layak untuk dibangun dan baikah dampak yang ditimbulkan dari PLTU tersebut apabila dibangun disekitar lingkungan warga dan hal yang paling utama apakah wilayah konservasi boleh dibangun sebuah PLTU (Wuryadi, 2001).

Dari peta kawasan zonasi konservasi laut Batang dibawah ini, bisa dilihat bahwa penetapan wilayah konservasi Batang yang diresmikan tahun 2005 perlahan-lahan mulai berpindah posisi ketika akan dibangun PLTU di dekat wilayah konservasi tersebut pada tahun 2011. Belum cukup sampai disitu Bupati Batang

mulai merubah posisi wilayah konservasi tersebut, karena dianggap wilayah zonasi konservasi laut masih mengenai daerah pembangunan PLTU, maka diubah lagi posisi wilayah zonasi konservasi laut pada tahun 2012 oleh keputusan Bupati Batang No. 523/194/2012.



Sumber:  
<http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/kontroversi-pembangunan-pltu-batang-di-kawasa/blog/53129/>

Wilayah konservasi awalnya bertujuan untuk mensejahterakan masyarakat di sekitarnya terutama masyarakat Batang yang berdampingan langsung dengan wilayah konservasi ini. Wilayah konservasi selain untuk melindungi ekosistem yang ada di wilayah tersebut juga sebagai tempat mata pencaharian warga batang yang pada umumnya bekerja sebagai petani dan nelayan. Akan tetapi dengan adanya kehadiran pembangunan PLTU 2x1000 MW di wilayah mereka termasuk wilayah konservasi, maka warga Batang

mengajukan respon negatif terhadap pihak pemerintah dan juga swasta yang merupakan penanggung jawab dari adanya pembangunan PLTU tersebut.

Tidak hanya faktor ekonomi yang akan berpengaruh terhadap kehidupan masyarakat batang tetapi juga akan berpengaruh terhadap sosial dan kesehatan warga Batang yang tinggal disekitar wilayah dekat dengan PLTU. Polusi yang ditimbulkan oleh proses pembakaran PLTU akan mengeluarkan racun-racun ke udara yang akan terhirup oleh warga sekitar PLTU.

Apabila warga terus-menerus menghirup polusi kotor dari hasil pembakaran batubara PLTU tersebut maka warga Batang akan sangat berkemungkinan mengidap penyakit gangguan pernapasan seperti sesak napas, kanker paru-paru, asma, batuk, dan gangguan kesehatan lainnya.

Banyak gugatan yang telah dilakukan warga Batang ke pemerintah Jawa Tengah hingga Pemerintah Pusat. Dari Kantor Gubernur Jawa Tengah, Kantor Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kantor Kementerian Lingkungan Hidup hingga Istana Negara.

Karena kurangnya tanggapan serius dari pemerintah atas gugatan warga Batang terhadap pembangunan PLTU Batang, beberapa NGO merasa tertarik untuk ikut terlibat didalamnya khususnya NGO yang

bergerak dalam bidang lingkungan untuk ikut berkontribusi membantu warga Batang dalam mendapatkan hak-hak mereka kembali dan menggagalkan pembangunan PLTU tersebut yang mengancam kelangsungan hidup lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar. Salah satu NGO yang ikut berkontribusi dalam membantu warga Batang ialah Greenpeace. Greenpeace saat ini sedang mengkampanyekan isu kehutanan dan revolusi energi, dimana isu tersebut merupakan isu yang akhir – akhir ini sering diangkat Greenpeace ke masyarakat dengan melihat kenyataan yang sedang terjadi di Indonesia, seperti banyak kebakaran hutan yang dilakukan secara sengaja untuk pembukaan lahan.

Greenpeace membantu warga Batang untuk terus berupaya dalam mempertahankan hak-hak mereka dan mencoba untuk menggagalkan proyek pembangunan PLTU Batang yang dinilai sangat merugikan terutama dalam pemakaian bahan bakar yang berasal dari batubara. Perlu diketahui bahwa batubara sebagai bahan bakar akan menimbulkan efek berupa emisi pencemar. Emisi-emisi yang dihasilkan dapat berupa SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, VHC (*Volatine Hydrocarbon*) dan SPM (*Suspended Particulate Matter*). Polusi ini akan menyebar dari sumbernya melalui proses dispersi dan deposisi, yang



dapat menurunkan kualitas udara, tanah dan air. Polutan-polutan yang dihasilkan energi fosil yang berakibat buruk bagi kesehatan manusia dan lingkungan. Berikut adalah dampak yang dihasilkan oleh polutan tersebut, (Iswan, 2010).:

1. SOX adalah sumber gangguan paru-paru dan berbagai penyakit pernapasan.
2. NOX yang bersama SOX menyebabkan fenomena hujan asam. Fenomena hujan asam ini berakibat buruk bagi industri peternakan dan pertanian.
3. COX membentuk lapisan yang menyelimuti permukaan bumi dan menimbulkan efek rumah kaca (*green house effect*). Efek rumah kaca menyebabkan pergeseran keadaan cuaca.
4. Partikel debu yang mengandung unsur radioaktif yang berbahaya jika terhisap masuk ke paru-paru.

Selain emisi-emisi utama diatas terdapat pula logam berat seperti Pb, Hg, Ar, Ni, Se yang kadarnya jauh dari ambang batas khususnya yang berada disekitar pembangkit listrik tenaga uap.

Emisi-emisi diatas dihasilkan dari hasil pembakaran batubara yaitu limbah abu yang jika tidak ditangani akan menimbulkan pencemaran lingkungan. Limbah padat tersebut berupa abu, yaitu abu terbang (*fly ash*) dan abu dasar (*bottom ash*). Menurut data Kementrian

Lingkungan Hidup (KLH) pada tahun 2006, limbah abu terbang yang dihasilkan mencapai 52,2 ton/hari, sedangkan limbah abu dasar mencapai 5,8 ton/hari. Limbah abu ini bila ditimbun akan menghasilkan gas metana (CH<sub>4</sub>) yang dapat terbakar atau meledak dengan sendirinya (self burning dan self exploding). Selain itu, abu ini berbahaya untuk kesehatan khususnya pada sistem pernafasan dan kulit. Oleh sebab itu, limbah abu terbang dan abu dasar ini dikategorikan sebagai limbah B3 (Bahan Beracun dan Berbahaya). Abu terbang (*fly ash*) dihasilkan dari transformasi, pelelehan atau gasifikasi dari material anorganik yang terkandung dalam batubara, maka abu yang dihasilkan batubara tersebut ringan dan berwarna coklat muda, sedangkan abu dasar berwarna hitam dan lebih berat karena dihasilkan pada tungku pembakaran, sehingga lebih banyak mengandung sisa karbon yang tidak terbakar. Abu terbang sisa pembakaran batubara ini berpengaruh pada kesehatan manusia yaitu terkait dengan timbulnya penyakit saluran pernafasan kronik dan nonspesifik, pneumokoniosis, dan dapat meracuni saraf manusia, abu terbang tersebut juga berdampak pada kesehatan lingkungan sekitar. Saat ini diperkirakan 40% dari penyakit akibat kerja adalah iritasi kulit berupa dermatitis akibat kerja. Insidens penyakit mencapai 7/10.000 pekerja mengalami dermatitis dan

mengakibatkan kehilangan hari kerja rata-rata 2-10 hari per tahun (Apriyantri, 2015).

Pembuangan air limbah secara langsung ke badan air sekitarnya tanpa melalui proses pendinginan kembali dapat berpengaruh terhadap biota yang hidup dalam badan air tersebut. Kelebihan panas akan merubah ambien temperatur air dan dapat mempegaruhi ekosistem akuatik baik secara langsung maupun tidak langsung. Organisme laut dapat hidup, tumbuh dan berkembang dalam batas-batas suhu tertentu. Perubahan temperatur tersebut kemungkinan juga dapat mempengaruhi salinitas baik terhadap air limbah pendingin sendiri maupun terhadap perairan sepanjang penyebaran air limbah tersebut karena adanya proses percampuran antara air limbah dengan badan air di titik pembuangan dan sekitarnya (Petrus Subardjo, 2016). Sebagai contoh yang telah terjadi dimana limbah air panas PLTU bisa merusak ekosistem dibawah laut yaitu ada di PLTU Punagaya, Kabupaten Jeneponto, rata-rata nelayan di desa Punagaya selain melaut untuk mencari ikan juga memproduksi rumput laut, akan tetapi sejak adanya pembangunan PLTU disekitar lahan mata pencaharian mereka, membuat produksi rumput laut yang dihasilkan menjadi tidak layak untuk dijual, hal ini dikarenakan produksi rumput laut menurun yang disebabkan oleh suhu pada jarak 500 M sudah melewati ambang batas

kemampuan bertahan rumput laut yaitu 340C, yang terjadi karena adanya saluran pembuangan air panas limbah PLTU Punagaya langsung ke laut secara terus menerus dalam jumlah debit air yang besar, sehingga mempengaruhi suhu perairan. Berdasarkan penelitian bahwa suhu yang melebihi 300C sudah melebihi baku mutu tumbuhnya rumput laut yang telah ditentukan yaitu 270C-300C. Kisaran suhu yang baik untuk pertumbuhan cottonii adalah 24-31oC. Berdasarkan hasil wawancara dengan pembudidaya rumput laut yang memiliki usaha budidaya rumput laut berjarak 500 M dari saluran pembuangan air panas, pada tahun 2012 pembudidaya rumput laut yang berjarak 500 M dan 1000 M mengatakan pernah terjadi kerusakan yang sangat fatal pada rumput laut. Rumput laut tersebut berwarna pucat dan membusuk, hal ini diindikasi karena adanya pengaruh suhu perairan yang sangat panas (Tetty, 2013).

Greenpeace dan masyarakat Batang tidak hanya mendesak pemerintah Indonesia dalam permasalahan ini, tetapi mereka juga mendesak pemerintah Jepang untuk menghentikan rencana PLTU Batang yang kotor dan mahal tersebut dan mengalihkan investasi tersebut ke pengembangan energi serta sumber daya untuk rencana investasi energi terbarukan (Fiyanto, Greenpeace Mengungkap Fakta-fakta Merugikan PLTU Batang, 2014).

Energi terbarukan ialah energi yang dapat diperoleh ulang (terbarukan) seperti sinar matahari dan angin. Sumber energi terbarukan adalah sumber energi ramah lingkungan yang tidak mencemari lingkungan dan tidak memberikan kontribusi terhadap perubahan iklim dan pemanasan global seperti pada sumber-sumber tradisional lain.

### **C. Advokasi Greenpeace dalam Menolak Pembangunan PLTU Batang**

Aksi seperti kampanye yang dilakukan Greenpeace bersama dengan warga Batang bertujuan untuk menyadarkan pemerintah bahwa pembangunan yang mereka lakukan adalah pembangunan yang sangat kotor yang bisa berefek sangat negatif terhadap kehidupan disekitarnya. Greenpeace terus menekan pemerintah untuk membatalkan proyek kotor tersebut dan beralih kepada penggunaan energi yang ramah lingkungan yaitu energi terbarukan.

Pada tanggal 4 Juli 2012, warga Batang beserta puluhan anak muda para activist Greenpeace Indonesia mendatangi Kantor Kementerian Kelautan dan Perikanan di Jakarta. Tujuan warga Batang dan Greenpeace ialah untuk menyampaikan tuntutan warga Batang untuk tidak mengeluarkan izin bagi pengalihgunaan kawasan konservasi laut Batang untuk menjadi lokasi pembangunan PLTU

Batubara. Aksi ini dilakukan karena pada saat itu ribuan masyarakat yang tinggal di Desa Karanggeneng, Ponowareng, Wonokerso dan Roban sedang dalam keadaan resah, gundah, dan cemas menghadapi kenyataan akan dibangunnya PLTU di daerah mereka dan ketidakpedulian pemerintah terhadap aspirasi warga Batang. Warga Batang hanya tidak ingin menerima nasib buruk seperti masyarakat yang tinggal di sekitar PLTU Cilacap dan Cirebon (Fiyanto, Greenpeace.org, 2012).

Greenpeace bersama 150 warga Batang pada bulan Juli ditahun yang sama 2013 mengunjungi Kedutaan Besar Jepang di Jalan MH Thamrin untuk menyampaikan sebuah pesan dan aspirasi. Dalam suratnya bagi pemerintah Jepang, warga menuturkan kegelisahan, ketakutan serta harapan mereka (Fiyanto, Greenpeace.org, 2013).

*“...Tuan Perdana Menteri Jepang, Shinzo Abe yang terhormat. Dua perusahaan dari Jepang yaitu J-Power dan Itochu menjadi pihak yang berencana membangun PLTU Batang di desa kami, dua perusahaan ini bersama satu perusahaan dari Indonesia membentuk sebuah konsorsium yang bernama PT.Bhimasena Power Indonesia. Konsorsium dimana J-Power dan Itochu tergabung inilah yang menjadi sumber ketakutan dan pengganggu ketentraman hidup kami yang semula damai, sejahtera dan bebas dari rasa takut.*

*Tuan Abe yang terhormat, dua perusahaan dari Jepang ini telah melakukan berbagai hal termasuk pelanggaran HAM untuk memaksakan pembangunan PLTU*

*Batubara Batang bisa dilakukan di desa kami, mulai dari intimidasi terhadap warga, kriminalisasi terhadap para tokoh kami, pengrusakan kebun melati sumber penghidupan kami dan perampasan lahan sumber mata pencaharian kami.*

*Tuan Abe yang terhormat, seperti warga Jepang, kami warga Batang juga ingin bebas dari rasa takut dan bebas dari ancaman terhadap masa depan kami, kami menolak keras rencana pembangunan PLTU Batang di desa kami. Kami menolak pengrusakan terhadap sumber penghidupan kami, dan kami akan melawan segala bentuk perampasan terhadap lahan sumber mata pencaharian kami.”*

Greenpeace dan warga Batang meminta kepada pemerintah Jepang untuk menghentikan dan membatalkan investasinya melalui J-Power dan Itochu. Pelanggaran HAM merupakan sebuah informasi baru yang didapatkan perwakilan dari Kedutaan Besar Jepang, dan hal ini akan disampaikan kepada pemerintahnya karena pelanggaran HAM dan pelanggaran Konservasi alam adalah informasi-informasi yang belum pernah didengar sebelumnya oleh pemerintah Jepang (Pedro, 2013).

Karena merasa aspirasi dan suara yang mereka tujukan kepada pemerintah sendiri sepertinya kurang ditanggapi serius oleh pemerintah, sehingga inilah yang membuat Greenpeace dan 2 orang perwakilan warga Batang datang ke Jepang untuk langsung bertemu perwakilan JBIC

*(Japan Bank for International Cooperation)* dan Kementerian Keuangan Jepang, di Gedung Parlemen Tokyo, Jepang. Greenpeace dan juga 2 perwakilan warga Batang diundang ke Jepang, oleh jaringan lembaga swadaya masyarakat di Jepang yang peduli dan mendukung perjuangan kami untuk menolak pembangunan PLTU Batubara di kampung kami, lembaga-lembaga tersebut antara lain adalah FoE Jepang (*Friends of the Earth*), JACES (*Japan Center for Sustainable Economy and Society*), KiKo Net, dan NINDJA (*Network for Indonesia Democracy Japan*). Tidak hanya melakukan aksi di depan kantor JBIC, Greenpeace beserta 2 perwakilan warga Batang juga melakukan aksi di J-Power, Itochu, JBIC, serta menggalang dukungan dari masyarakat umum di Jepang, dan akhirnya mendapatkan simpati dari warga Jepang asal Fukushima, warga Jepang yang jadi korban dari Bencana Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (Taryun, 2014).

pada tahun 2015, pada bulan Juni Greenpeace bersama warga Batang melakukan aksi di depan Istana Presiden, ratusan caping petani tertata rapi. Ada nama-nama yang dituliskan di masing-masing caping tersebut. Alunan gendang dan nyanyian lirih tembang Jawa mengiringi aksi warga. Ratusan caping itu mengilustrasikan ribuan masyarakat Batang yang akan terdampak, yang akan

kehilangan penghidupan dan kehidupannya. Warga berbaris rapi di belakang susunan caping-caping tersebut. Harapan warga Batang melakukan aksi tersebut didampingin oleh pihak Greenpeace ialah tidak lain berharap agar Presiden Joko Widodo akan mendengar suara rakyat Batang yang tidak ingin kehilangan tempat tinggal mereka dan mata pencaharian mereka selama bertahun-tahun (Mulaika, 2015).

#### **D. Hasil Advokasi Greenpeace terhadap PLTU Batang**

Setelah banyak melakukan aksi beserta kampanye yang dilakukan Greenpeace untuk membantu masyarakat Batang, setidaknya ada usaha dan hasil untuk terus mempertahankan kelestarian lingkungan dan juga kesejahteraan warga Batang.

1. Dari adanya kunjungan yang dilakukan Greenpeace bersama 2 perwakilan warga Batang pada tahun 2014, setidaknya pesan yang ingin disampaikan warga Batang kepada pihak JBIC bisa tersampaikan langsung. Hal ini tentunya bisa terjadi atas bantuan Parlemen Jepang Mizuho Fukushima yang juga merupakan Mantan Menteri Negara Urusan Konsumen dan Keamanan

Pangan, Soisal, dan Kesetaraan Gender. Mizuho membantu menyampaikan pesan warga Batang dan mendesak JBIC dan perwakilan dari Kementerian Keuangan untuk menemui perwakilan warga Batang. Pada kesempatan tersebut Hirofumi Oishi, Director Press and External Affairs Division JBIC, dan Kazunori Ogawa, Deputy Director Power and Water Finance Department JBIC, menyatakan akan mempertimbangan suara masyarakat, Pemerintah Indonesia, dan perusahaan, sebelum memutuskan untuk meneruskan atau membatalkan rencana pendanaan PLTU terbesar di Asia Tenggara tersebut. (Greenpeace, Greenpeace.org, 2014).

2. Respon yang di dapat oleh warga Batang ketika mengajukan gugatan ke DPR ketika bertemu dengan Ketua Komisi IV Edhy Prabowo dan anggota Komisi VII Ramson Siagian, menurutnya jika lahan pertanian subur warga dirusak dan dihancurkan secara sengaja, maka hal tersebut adalah bentuk penindasan negara terhadap rakyat. Pihaknya berjanji akan terus mengawal perjuangan

warga Batang, karena hal tersebut dianggap penindasan yang tidak dapat diterima. (Greenpeace, Greenpeace.org, 2015).

3. Kalangan masyarakat sipil Amerika Serikat mendukung perjuangan warga Batang, karena indikasi keterlibatan Bank Dunia dalam megaprojek ini melalui IFC (International Finance Corporation). Nyatanya kebijakan pendanaan Bank Dunia yang terbaru, telah mengharamkan pendanaan untuk proyek-proyek energi fosil, seperti PLTU Batubara. Sedangkan Jepang merupakan negara yang memiliki peran sentral dalam proyek energi kotor ini. Pemerintah Jepang melalui JBIC (Japan Bank for International Cooperation) mempertimbangkan untuk mendanai proyek bernilai sekitar Rp. 50 Triliun ini. JBIC akan menanggung sekitar 70% dari kebutuhan dana proyek, sementara itu dua perusahaan Jepang, J-Power dan Itochu, merupakan dua dari tiga perusahaan yang tergabung dalam konsorsium PT. Bhimasena Power Indonesia (PT.BPI), konsorsium yang akan membangun PLTU batubara di Batang. Peran JBIC, J-Power dan

Itochu dalam proyek energi kotor ini membuat kalangan masyarakat sipil di Jepang menaruh perhatian serius terhadap PLTU Batang. Mereka menaruh perhatian yang sangat serius bukan hanya karena reputasi dan rekam jejak proyek-proyek PLTU batubara yang didanai JBIC di Indonesia sangat buruk dan telah merugikan masyarakat, tetapi juga karena mereka tidak ingin uang pajak mereka diinvestasikan untuk proyek-proyek yang akan merusak lingkungan dan semakin mempercepat laju perubahan iklim di planet ini (Fiyanto, Greenpeace.org, 2015).

Melihat dari adanya tindakan nyata dari Greenpeace sebagai sebuah organisasi internasional yang berfokus pada bidang lingkungan, maka bisa dikatakan apa yang telah dilakukan Greenpeace sesuai dengan 2 dari 3 tipe masyarakat sipil global yang dikemukakan oleh Mary Kaldor dalam sebuah artikelnya, yaitu (Kaldor, 2003):

1. “*new social movement*”, yang berfokus pada isu perdamaian, perempuan, lingkungan, dan HAM. Banyak aktivis yang tergabung di dalamnya dan

Kaldor mempercayai bahwa mereka mempunyai peranan yang sangat besar dalam setiap proses keputusan pemerintah termasuk dalam bidang kemanusiaan dan kaldor menyebutnya sebagai “*activist movement*”.

2. Ketika barat telah memperkenalkan sebuah demokrasi dan untuk kepentingan pasar, kaldor menyebutnya sebagai “*neoliberal version*”. Saat itulah (Non Governmental Organization) NGO muncul untuk menggantikan “*new social movement*”.

Tipe masyarakat sipil global yang telah disebutkan oleh Kaldor dilihat dari keadaan dunia saat ini benar adanya. Banyak masyarakat sipil global yang membentuk asosiasi yang intinya bertujuan untuk kesejahteraan manusia. Adanya aktivitas dari asosiasi atau NGO ini bertujuan baik agar dapat mengendalikan segala macam bentuk dari adanya globalisasi dengan berbagai cara seperti negosiasi, kampanye dan menantang hal-hal yang sekiranya tidak sesuai dengan keadilan manusia dalam dunia global.

## **Kesimpulan**

Jurnal ini berusaha menjelaskan alasan Greenpeace menolak adanya pembangunan PLTU Batang dan upaya apa saja yang dilakukan untuk mencegah

proyek pemerintah-swasta tersebut dibangun demi menyelamatkan lingkungan. Banyak upaya yang dilakukan Greenpeace dan warga Batang yang ditujukan kepada pemerintah Indonesia salah satunya bertemu investor terbesar di Jepang yang mendanai PLTU tersebut yaitu JBIC (*Japan Bank for International Cooperation*) agar membatalkan pembangunan proyek tersebut dan beralih pada penggunaan energi terbarukan yang ramah lingkungan.

PLTU yang rencananya akan dibangun di daerah Batang ini nyatanya juga mendapatkan banyak penolakan dari warga Batang dan dari aktivis Greenpeace Indonesia. Alasan Penolakan dari warga Batang sendiri ialah hilangnya lahan pencaharian mereka sehari-hari karena banyak warga Batang yang berprofesi sebagai nelayan dan petani yang tentunya juga tidak ingin kehilangan tanah mereka yang telah diwariskan secara turun-temurun.

Bagi Greenpeace, pembangunan ini ialah pembangunan yang sama sekali tidak ramah lingkungan. PLTU ini akan menghasilkan karbon dioksida dan partikel-partikel beracun lainnya ke udara yang berpotensi mengganggu kesehatan manusia serta bisa menyebabkan peningkatan suhu bumi. Oleh karena itu Greenpeace

membantu warga Batang untuk menyuarkan suara masyarakat Batang ke Pemerintah dan memberi penjelasan hal apa saja yang akan terjadi apabila PLTU tersebut dibangun.

Dari skripsi ini, hal yang bisa cermati ialah, bagaimana membangun sebuah pembangunan harus bisa melihat dari banyak sisi tidak hanya dari satu sisi saja, dan bagaimana pembangunan tersebut bisa berefek positif baik bagi masyarakat ataupun lingkungan serta bisa menggerakkan ekonomi yang maju dan stabil di negara tersebut. Oleh karena itu pembangunan juga harus dipikirkan secara mendalam apakah ingin membuat sebuah pembangunan yang teknologinya hanya bisa mensejahterakan beberapa golongan dan mengorbankan keseimbangan lingkungan atau akan membangun pembangunan yang teknologinya bisa mensejahterakan semua golongan dan tetap menjaga kelestarian lingkungan yang bisa berefek baik bagi negara tersebut di masa yang akan datang.



# Daftar Pustaka

## Buku dan Jurnal:

- Azizah, N. (2013). *Advokasi Kuota Perempuan di Indonesia*. Yogyakarta: LP3M UMY.
- Apriyantri, A. P. (2015). Pengaruh Abu Terbang Terhadap Timbulnya Gejala Dermatitis Kontak Pada Karyawan Bagian Boiler Di PT. INDO ACIDATAMA TBK, Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar. 3-4.
- Attfield, R. (2010). *Etika Lingkungan Global*. KREASI WACANA.
- Ismail, I. (2014). Kendala Investasi Di Era Otonomi Daerah (Studi Kasus Pembangunan Proyek PLTU di Kabupaten Batang). 8.
- Ismail, I. (2014). Kendala Investasi Di Era Otonomi Daerah (Studi Kasus Pembangunan Proyek PLTU di Kabupaten Batang). 10.
- Iswan. (2010). Penanggulangan Limbah PLTU Batubara. 71.
- Kaldor, M. (2003). The Idea of Global Civil Society. *The Idea of Global Civil Society*, 79, 589-590.
- Purnomo, D. (2014). Ekofilosofi "Deep Ecology": Menggugat Paradigma Pembangunan.
- Purwanto, S. A. (2005). Taman Nasional, Hak-hak Masyarakat Setempat dan Pembangunan Regional. 271.
- Petrus Subardjo, R. A. (2016). Pola Persebaran Limbah Air Panas PLTU Di Kolam Pelabuhan Tambak Lorok Semarang. 48-49.
- Putra, R. (2011). Subject Centred Responsibility Stephen K White: Kritik Terhadap Deep Ecology. 15.
- Rugendyke, B. (2007). *NGOs as Advocates for Development in a Globalising World*. New York: Routledge.
- Taylor, B. (2000). "Deep Ecology and Its Social Philosophy: A Critique", in *Beneath the Surface: Critical Essays in the Philosophy of Deep Ecology*. 288-289.(n.d.).
- Tetty, A. B. (2013). DAMPAK SOSIAL EKONOMI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP . 6.
- Utina, R. (2013). PEMANASAN GLOBAL: Dampak dan Upaya Meminimalisasinya. 1.
- Wuryadi. (2001). Berkaca Di Cermin Retak. 380.
- Zimmerman, T. (2005). Deep Ecology. 5.

## Website dan News:

- Adi. (2016, Juni 03). *ITOCHU Cairkan Pinjaman USD 3,4 Milyar Untuk PLTU Batang*. Retrieved Januari 18, 2017, from [petroenergy.id: http://www.petroenergy.id/article/-itochu-cairkan-pinjaman-usd-34-milyar-untuk-pltu-batang](http://www.petroenergy.id/article/-itochu-cairkan-pinjaman-usd-34-milyar-untuk-pltu-batang)

- Afriyadi, A. D. (2016, Juni 10). *Liputan6*. Retrieved November 08, 2016, from Jalan Panjang Menuju Pembangunan PLTU Terbesar di ASEAN: <http://bisnis.liputan6.com/read/2528334/jalan-panjang-menuju-pembangunan-pltu-terbesar-di-asean>
- Apriando, T. (2012, Oktober 01). *Proyek PLTU Batang Terabas RTRW dan Konservasi Laut Tanpa AMDAL*. Retrieved Januari 24, 2017, from mongabay.com: <http://www.mongabay.co.id/2012/10/01/proyek-pltu-batang-terabas-rtrw-dan-konservasi-laut-tanpa-amdal/>
- Apriando, T. (2015, Agustus 31). *Mongabay.co.id*. Retrieved Maret 03, 2017, from Gugatan Warga Soal Lahan PLTU Batang Mulai Sidang: <http://www.mongabay.co.id/2015/08/31/gugatan-warga-soal-lahan-pltu-batang-mulai-sidang/>
- As'ad, A. S. (2014, Maret 16). *www.kompasiana.com*. Retrieved Maret 7, 2017, from LSM dan Potret Buram Gerakan Civil Society Selengkapnya : [http://www.kompasiana.com/bangsalamonly.blogspot.com/lsm-dan-potret-buram-gerakan-civil-society\\_54f80f8ba3331163648b48cf](http://www.kompasiana.com/bangsalamonly.blogspot.com/lsm-dan-potret-buram-gerakan-civil-society_54f80f8ba3331163648b48cf):
- Basuki, O. (2011, Oktober 06). *Bhimasena Kerjakan Proyek PLTU 2.000 MW Jateng*. Retrieved November 18, 2017, from bisniskeuangan.kompas.com: <http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2011/10/06/20284942/Bhimasena.Kerjakan.Proyek.PLTU.2.000.MW.Jateng>
- CSRBPI. (2016). *Hasil Implementasi Program CSR BPI 2012*. Jakarta: CSR PT.BPI.
- CSRBPI. (2016). *Hasil Implementasi Program CSR BPI 2015*. Jakarta: CSR PT.BPI.
- DetikFinance. (2013, Oktober 08). *Detik Finance*. Retrieved November 08, 2016, from PM Jepang dan Presiden SBY Bahas Mandeknya Proyek PLTU Batang: <http://finance.detik.com/energi/d-2381525/pm-jepang-dan-presiden-sby-bahas-mandeknya-proyek-pltu-batang>
- DetikFinance. (2013, Oktober 08). *PM Jepang dan Presiden SBY Bahas Mandeknya Proyek PLTU Batang*. Retrieved Januari 08, 2017, from m.detik.com: [m.detik.com/finance/energi/2381525/pm-jepang-dan-presiden-sby-bahas-mandeknya-proyek-pltu-batang](http://m.detik.com/finance/energi/2381525/pm-jepang-dan-presiden-sby-bahas-mandeknya-proyek-pltu-batang)
- Ekon. (2014). *Kementrian Koordinator Bidang Perekonomian RI (siaran Pers)*. Retrieved Januari 23, 2017, from pkps.bappenas.go.id: <http://pkps.bappenas.go.id/index.php/berita/143-berita-internal/872-kementerian-koordinator-bidang-perekonomian-ri-siaran-pers>
- Fitra, S. (2016, Juni 09). *Kata Data News and Research*. Retrieved November 09, 2016, from Cerita Jokowi Soal Proyek PLTU Batang: <http://katadata.co.id/berita/2016/06/09/cerita-jokowi-soal-proyek-pltu-batang>
- Fiyanto, A. (2012, Juli 04). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 01, 2017, from PLTU Batang dan Anak Muda Indonesia: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/PLTU-Batang-dan-Anak-Muda/blog/41233/>

- Fiyanto, A. (2013, Mei 13). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 01, 2017, from Sebuah Pesan dari Batang, Tanah Subur yang Terancam Batubara: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/sebuah-pesan-dari-batang-tanah-subur-yang-ter/blog/45010/>
- Fiyanto, A. (2014, Februari 11). *Greenpeace Mengungkap Fakta-fakta Merugikan PLTU Batang*. Retrieved Januari 24, 2017, from [greenpeace.org: http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Greenpeace-Mengungkap-Fakta-fakta-Merugikan-PLTU-Batang/](http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Greenpeace-Mengungkap-Fakta-fakta-Merugikan-PLTU-Batang/)
- Fiyanto, A. (2015, Juni 11). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 03, 2017, from Proses Pembebasan Lahan Secara Paksa Langgar Standar Investasi JBIC : <http://m.greenpeace.org/seasia/id/high/blog/proses-pembebasan-lahan-secara-paksa-langgar-/blog/53197/>
- Gumelar, G. (2016, Juni 08). *Jokowi Ingin jadi Saksi, Financial Closing PLTU Batang Mundur*. Retrieved Januari 19, 2017, from [cnnindonesia.com: http://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20160608140255-85-136658/jokowi-ingin-jadi-saksi-financial-closing-pltu-batang-mundur/](http://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20160608140255-85-136658/jokowi-ingin-jadi-saksi-financial-closing-pltu-batang-mundur/)
- Gumelar, S. P. (2015, Februari 02). *Lanjutkan PLTU Batang, Jokowi Rombak Aturan Pembebasan Lahan*. Retrieved Januari 19, 2017, from [cnnindonesia.com: http://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20150202210846-85-29131/lanjutkan-pltu-batang-jokowi-rombak-aturan-pembebasan-lahan/](http://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20150202210846-85-29131/lanjutkan-pltu-batang-jokowi-rombak-aturan-pembebasan-lahan/)
- Greenpeace. (2008, Juli 29). Retrieved November 09, 2016, from Sejarah Greenpeace: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/about/sejarah-greenpeace/>
- Greenpeace. (2014, Mei 12). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 02, 2017, from Korban Pembangunan PLTU Batang Datangi Komnas HAM adukan Soal Kriminalisasi dan Represi: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Korban-Pembangunan-PLTU-Batang-Datangi-Komnas-HAM-adukan-Soal-Kriminalisasi-dan-Represi/>
- Greenpeace. (2014, September 12). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 03, 2017, from Anggota Parlemen Jepang desak JBIC hentikan investasi di Batang: [www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Anggota-Parlemen-Jepang-desak-JBIC-hentikan-investasi-di-Batang/](http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Anggota-Parlemen-Jepang-desak-JBIC-hentikan-investasi-di-Batang/)
- Greenpeace. (2014, September 24). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 02, 2017, from PLTU Batang Ancam Kedaulatan Pangan dan Memperburuk Perubahan Iklim: [www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/PLTU-Batang-Ancam-Kedaulatan-Pangan-dan-Memperburuk-Perubahan-Iklim/](http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/PLTU-Batang-Ancam-Kedaulatan-Pangan-dan-Memperburuk-Perubahan-Iklim/)
- Greenpeace. (2015, April 17). *Greenpeace.org*. Retrieved Februari 27, 2017, from Bank Dunia harus menghentikan dukungan untuk batubara di Indonesia: Pertemuan musim ini harus mengarah pada komitmen yang berarti: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Bank-Dunia-harus-menghentikan-dukungan-untuk-batubara-di-Indonesia-Pertemuan-musim-ini-harus-mengarah-pada-komitmen-yang-berarti/>

- Greenpeace. (2015, April 22). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 02, 2017, from Warga Batang Menemui DPR untuk Meminta Dukungan Pembatalan Pembangunan PLTU Batubara Batang : [www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Warga-Batang-Menemui-DPR-untuk-Meminta-Dukungan-Pembatalan-Pembangunan-PLTU-Batubara-Batang/](http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Warga-Batang-Menemui-DPR-untuk-Meminta-Dukungan-Pembatalan-Pembangunan-PLTU-Batubara-Batang/)
- Greenpeace. (2015, April 22). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 03, 2017, from Anggota Parlemen Jepang desak JBIC hentikan investasi di Batang: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Warga-Batang-Menemui-DPR-untuk-Meminta-Dukungan-Pembatalan-Pembangunan-PLTU-Batubara-Batang/>
- Greenpeace. (2015, Agustus 03). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 02, 2017, from JBIC Pertimbangkan Pembatalan Rencana Pendanaan PLTU Batang: [www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/JBIC-Pertimbangkan-Pembatalan-Rencana-Pendanaan-PLTU--Batang/](http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/JBIC-Pertimbangkan-Pembatalan-Rencana-Pendanaan-PLTU--Batang/)
- Greenpeace. (2015, Agustus 31). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 03, 2017, from Gugatan Warga Batang atas Keputusan Gubernur Jawa Tengah Disidangkan Hari ini: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/press/releases/Gugatan-Warga-Batang-atas-Keputusan-Gubernur-Jawa-Tengah-Disidangkan-Hari-ini/>
- Ida. (2016, Juni 10). *PLTU Capai Kesepakatan Pembiayaan, Konstruksi Dimulai*. Retrieved Januari 23, 2017, from [radarsemarang.jawapos.com](http://radarsemarang.jawapos.com/read/2016/06/10/1893/pltu-capai-kesepakatan-pembiayaan-konstruksi-dimulai/2): <http://radarsemarang.jawapos.com/read/2016/06/10/1893/pltu-capai-kesepakatan-pembiayaan-konstruksi-dimulai/2>
- JBIC & Konsorsium Bank Swasta Biayai Proyek PLTU Batang*. (2016, Juni 10). Retrieved Januari 19, 2017, from <http://www.halojepang.com/industriteknologi/9048-jbicbatang>
- KawasanKonservasiJenisIkan. (2012). *Data Kawasan Konservasi*. Retrieved Januari 27, 2017, from [kkji.kp3k.kkp.go.id](http://kkji.kp3k.kkp.go.id/index.php/basisdata-kawasan-konservasi/details/1/81): <http://kkji.kp3k.kkp.go.id/index.php/basisdata-kawasan-konservasi/details/1/81>
- Kencana, D. (2016, April 26). *Ganjar Tegaskan Pembangunan PLTU Batang Tetap Berjalan*. Retrieved Februari 26, 2017, from [jateng.metrotvnews.com](http://jateng.metrotvnews.com/read/2016/04/26/519423/ganjar-tegaskan-pembangunan-pltu-batang-tetap-berjalan): <http://jateng.metrotvnews.com/read/2016/04/26/519423/ganjar-tegaskan-pembangunan-pltu-batang-tetap-berjalan>
- Kutnadi. (2013, April 24). *Penuhi Pasokan Listrik, PLTU Batang Layak Dibangun*. Retrieved Januari 17, 2017, from [Jateng.antaranews.com](http://jateng.antaranews.com/detail/penuhi-pasokan-listrik-pltu-batang-layak-dibangun.html): <http://jateng.antaranews.com/detail/penuhi-pasokan-listrik-pltu-batang-layak-dibangun.html>
- Lestari, S. (2015, April 28). *Masih ada masalah lahan, Presiden Jokowi resmikan PLTU Batang*. Retrieved Februari 18, 2017, from [bbc.com](http://www.bbc.com/indonesia/berita_indonesia/2015/08/150828_indonesia_pltu_batang): [http://www.bbc.com/indonesia/berita\\_indonesia/2015/08/150828\\_indonesia\\_pltu\\_batang](http://www.bbc.com/indonesia/berita_indonesia/2015/08/150828_indonesia_pltu_batang)

- Listrik.org. (2015, Juli 08). *PLTU Batang Terkendala Pembebasan Lahan*. Retrieved Januari 19, 2017, from listrik.org: <https://listrik.org/news/pltu-batang-terkendala-pembebasan-lahan/>
- MacDougall, J. (1994, November 10). *www.library.ohiou.edu*. Retrieved Maret 7, 2017, from Tiga Teori LSM: <https://www.library.ohiou.edu/indopubs/1994/11/10/0015.html>
- Maharani, D. (2015, Agustus 12). *Polusi PLTU Batubara di Indonesia Sebabkan Kematian Dini*. Retrieved Februari 18, 2017, from nationalgeographic.co.id: <http://nationalgeographic.co.id/berita/2015/08/polusi-pltu-batubara-di-indonesia-sebabkan-kematian-dini>
- Mahatma, Y. (2012, Desember 18). Retrieved November 09, 2016, from Aktivis Greenpeace Melakukan Aksi Teatrical Menantang Calon Gubernur Jawa Barat untuk Berkomitmen Melindungi Sungai Citarum di Depan Gedung Sate, Bandung, Jawa Barat: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/Multimedia/Galeri-Foto/Greenpeace-Menantang-Calon-Pemimpin-Jabar-Untuk-Berkomitmen-Melindungi-Citarum/Aktivis-Greenpeace-melakukan-aksi-teatrical-menantang-calon-Guber5/>
- MetroJateng. (2015, Oktober 05). *metrojateng.com*. Retrieved Maret 03, 2017, from Ganjar Menangi Gugatan Atas PLTU Batang: <http://metrojateng.com/2015/10/05/ganjar-menangi-gugatan-atas-pltu-batang/>
- MetroTVNews. (2016, Juni 09). *Jokowi: PLTU Batang Selesai Jadi Pemicu Keberhasilan Proyek Infrastruktur*. Retrieved Februari 18, 2017, from MetroTVNews.com: <http://ekonomi.metrotvnews.com/energi/JKR4WRQb-jokowi-pltu-batang-selesai-jadi-pemicu-keberhasilan-proyek-infrastruktur>
- Miftahudin, H. (2016, Juni 08). *PLTU Batang Terealisasi, 30% Cadangan Listrik Jawa Terjaga*. Retrieved Februari 18, 2017, from ekonomi.metrotvnews.com: <http://ekonomi.metrotvnews.com/energi/zNPoZ7zK-pltu-batang-teralisasi-30-cadangan-listrik-jawa-terjaga>
- Mulaika, H. (2015, Juni 03). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 02, 2017, from Pesan Dari Rakyat Untuk Presidennya : <http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/pesan-dari-rakyat-untuk-presidennya/blog/53096/>
- Murdifi, A. (2016, Juni 09). *Financial Close Date Tercapai, Konstruksi PLTU Jateng Dimulai*. Retrieved Januari 19, 2017, from pln.co.id: <http://www.pln.co.id/2016/06/09/financial-close-date-tercapai-konstruksi-pltu-jateng-dimulai/>
- NA. (2016, Juni 09). *Masuk Tahap Financial Close, Fisik PLTU Batang Segera Digarap*. Retrieved Januari 19, 2017, from esdm.go.id: <http://www2.esdm.go.id/berita/umum/37-umum/8507-masuk-tahap-financial-close-fisik-pltu-batang-segera-digarap.html>

- Nessa, N. (2015). *Pengelolaan Kawasan Konservasi Laut (Bunga Rampai)*. Retrieved Januari 27, 2017, from <http://kkji.kp3k.kkp.go.id/http://kkji.kp3k.kkp.go.id/index.php/dokumen/finish/66-1-4-masukan-ilmiah/660-2-pengelolaan-kawasan-konservasi-laut> (n.d.)
- Nugroho, B. P. (2016, Mei 13). *Apa Kabar Proyek PLTU Batang 2x1000 MW? Ini Kata Menteri ESDM*. Retrieved Februari 18, 2017, from [finance.detik.com: http://finance.detik.com/energi/3209701/apa-kabar-proyek-pltu-batang-2-x-1000-mw-ini-kata-menteri-esdm](http://finance.detik.com/http://finance.detik.com/energi/3209701/apa-kabar-proyek-pltu-batang-2-x-1000-mw-ini-kata-menteri-esdm)
- Nurdin, N. (2016, April 27). *Ganjar: Listrik Itu Masalah Serius, PLTU Batang Sumber Utama*. Retrieved Februari 18, 2017, from [regional.kompas.com: http://regional.kompas.com/read/2016/04/27/08382931/Ganjar.Listrik.Itu.Masalah.Serius.PLTU.Batang.Sumber.Utama](http://regional.kompas.com/http://regional.kompas.com/read/2016/04/27/08382931/Ganjar.Listrik.Itu.Masalah.Serius.PLTU.Batang.Sumber.Utama)
- Nurmayanti. (2016, November 03). *Petani Terdampak PLTU Batang Dapat Lahan Garapan Pengganti 32 Ha*. Retrieved Januari 18, 2017, from [bisnis.liputan6.com: http://bisnis.liputan6.com/read/2642999/petani-terdampak-pltu-batang-dapat-lahan-garapan-pengganti-32-ha](http://bisnis.liputan6.com/http://bisnis.liputan6.com/read/2642999/petani-terdampak-pltu-batang-dapat-lahan-garapan-pengganti-32-ha)
- Onny. (2015, Mei 23). *Pengertian Boiler Superheater dan Supercritical*. Retrieved Januari 18, 2017, from [artikel-teknologi.com: http://artikel-teknologi.com/pengertian-boiler-superheater-dan-supercritical/](http://artikel-teknologi.com/http://artikel-teknologi.com/pengertian-boiler-superheater-dan-supercritical/)
- Pedro, M. (2013, Juli 24). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 01, 2017, from [www.greenpeace.org/seasia/id/blog/surat-warga-batang-untuk-perdana-menteri-jepang/blog/46034/](http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/surat-warga-batang-untuk-perdana-menteri-jepang/blog/46034/)
- PT.BPI. (2016, Juni 09). *PLTU Jawa Tengah 2 x 1.000 MW Mencapai Financial Close, Konstruksi Segera Dimulai*. Retrieved Januari 17, 2017, from [www.bhimasenapower.co.id: http://www.bhimasenapower.co.id/content/60/pltu-jawa-tengah-2-x-1.000-mw-mencapai-financial-close,-konstruksi-segera-dimulai](http://www.bhimasenapower.co.id/http://www.bhimasenapower.co.id/content/60/pltu-jawa-tengah-2-x-1.000-mw-mencapai-financial-close,-konstruksi-segera-dimulai)
- PT.BPI. (2016, Oktober 27). *BPI Berikan Kompensasi Sosial Sebagai Alternatif Penghasilan Petani*. Retrieved Januari 19, 2017, from [www.bhimasenapower.co.id: http://www.bhimasenapower.co.id/content/2508/bpi-berikan-kompensasi-sosial-sebagai-alternatif-penghasilan-petani](http://www.bhimasenapower.co.id/http://www.bhimasenapower.co.id/content/2508/bpi-berikan-kompensasi-sosial-sebagai-alternatif-penghasilan-petani)
- PT.PLN. (2011). *Proyek PLTU Jawa Tengah 2x1000 MW*. Retrieved Januari 19, 2017, from [pln.co.id: http://www.pln.co.id/2011/10/06/proyek-pltu-jawa-tengah-2x1000-mw/](http://www.pln.co.id/http://www.pln.co.id/2011/10/06/proyek-pltu-jawa-tengah-2x1000-mw/)
- Roidi. (2014, Juli 08). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 02, 2017, from [Asa Dari Negeri Sakura: http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/asa-dari-negeri-sakura/blog/50507/](http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/asa-dari-negeri-sakura/blog/50507/)
- Saputra, A. (2013, September 09). Retrieved November 09, 2016, from [Manisnya Mimpi dan Kenyataan Hari Ini: http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/manisnya-mimpi-dan-kenyataan-hari-ini/blog/46810/](http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/manisnya-mimpi-dan-kenyataan-hari-ini/blog/46810/)

- Shamudra, K. (2015, Juni 26). *Selamat Datang PLTU Batang*. Retrieved Januari 17, 2017, from Kompasiana.com: [http://www.kompasiana.com/penapantura.blogspot.com/selamat-datang-pltu-batang\\_550ff2e7813311c42cbc6888](http://www.kompasiana.com/penapantura.blogspot.com/selamat-datang-pltu-batang_550ff2e7813311c42cbc6888)
- Shofiana, R. (2015, Juni 05). *Kontroversi pembangunan PLTU Batang di Kawasan Konservasi Laut Daerah*. Retrieved Januari 24, 2017, from greenpeace.org: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/kontroversi-pembangunan-pltu-batang-di-kawasa/blog/53129/>
- Stefanie, C. (2016, Juni 09). *Masalah Pembebasan Lahan PLTU Batang Bikin Jokowi Meradang*. Retrieved Januari 19, 2017, from cnnindonesia.com: <http://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20160609142826-85-136939/masalah-pembebasan-lahan-pltu-batang-bikin-jokowi-meradang/>
- Taryun. (2014, September 20). *Greenpeace.org*. Retrieved Maret 02, 2017, from Hingga ke Jepang Berjuang Demi Mempertahankan Hak Kami: <http://www.greenpeace.org/seasia/id/blog/hingga-ke-jepang-berjuang-demi-mempertahankan/blog/50688/>
- UNFCCC. (2016). *United Nations Framework Convention on Climate Change*. Retrieved November 08, 2016, from The Paris Agreement: [http://unfccc.int/paris\\_agreement/items/9485.php](http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php)
- Wardah, F. (2013, November 18). *VOA Indonesia*. Retrieved November 09, 2016, from Pemerintah di Desak Hentikan Pencemaran Sungai Citarum: <http://www.voaindonesia.com/a/pemerintah-didesak-hentikan-pencemaran-sungai-citarum/1792114.html>
- Wicaksono, P. E. (2016, Oktober 16). *PLTU Jawa 7 Bakal Cegah Krisis Listrik Jawa Bali*. Retrieved Januari 23, 2017, from Bisnis.Liputan6.com: <http://bisnis.liputan6.com/read/2627607/pltu-jawa-7-bakal-cegah-krisis-listrik-jawa-bali>

#### Dokumen:

- Kementrian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia. (2014, Maret 20). *Pembangunan PLTU Batang Harus Dilanjutkan*. Retrieved Februari 18, 2017, from ekon.go.id: <https://ekon.go.id/berita/view/pembangunan-proyek-pltu.633.html>