

**IMPLIKASI ADOPSI PROTOKOL MONTREAL
TERHADAP PENGENDALIAN DAN PERDAGANGAN
OZONE DEPLETING SUBSTANCES DI TIONGKOK**

Oleh: Nafilah Safitri (071012013)

ABSTRAK

Protokol Montreal merupakan salah satu “Multilateral Environmental Agreement” (MEAs) tentang peraturan penggunaan bahan-bahan yang berpotensi untuk merusak lapisan ozon (*Ozone Depleting Substances*) yang diratifikasi dan diadopsi oleh Tiongkok. Sebelum Tiongkok meratifikasi Protokol Montreal pada Amandemen London di tahun 1991 yang sudah menjamin pendampingan teknis, pendanaan dan transfer teknologi, Tiongkok masih ragu untuk bergabung dengan Protokol Montreal karena khawatir akan kondisi perdagangan industri yang berkomoditas utama dan menggunakan ODS akan mengalami kerugian dan penurunan. Dengan menggunakan teori realisme bahwa negara selalu mementingkan kepentingan nasionalnya termasuk dalam memutuskan untuk bergabung dengan sebuah perjanjian atau rezim internasional, dan mempertanyakan apa yang negara dapatkan setelah bergabung dalam sebuah perjanjian internasional, serta dengan teori tentang arti penting *international agreement* sebagai tata kelola (*good governance*) global dalam perlindungan lingkungan, peneliti menganalisis apa yang menjadi implikasi Protokol Montreal terhadap Tiongkok. Penelitian ini membahas bagaimana Protokol Montreal diadopsi dan berimplikasi terhadap pengendalian ODS di Tiongkok dan pada sektor perdagangan pada industri kimia yang menggunakan ODS sebagai komoditas perdagangan utama melalui tingkat nilai investasi asing (FDI), impor ekspor. Dan menganalisis bagaimana Protokol Montreal menjadi salah satu perjanjian internasional yang efektif dan menjadi langkah strategis Tiongkok untuk mewujudkan pertumbuhan dan pembangunan yang ramah lingkungan sesuai cita-cita Tiongkok dan dunia untuk masa depan yang berkelanjutan.

Kata kunci: Protokol Montreal, ODS impor dan ekspor, Multilateral Environmental Agreement (MEA).

ABSTRACT

Montreal Protocol is one of “Multilateral Environmental Agreement” (MEAs) on ozone protection, specifically regulates controlling and trading the *Ozone Depleting Substances* (ODS) which ratified and adopted by China. Before China ratify the Montreal Protocol in London Amendment 1991 which have assured the technical assistances, funding, and technology transfer, China was hesitate to ratify it because China be worry about its internal chemical industry and trading while the ODS was the prominent commodity. China had been afraid of the financial loss on its industry if China ratifies the Protocol. Using realism perspective which assumed that state always considering its national interest, moreover considering ratify some international agreement or international regimes, and using on international urgency as good governance for global environment, researcher trying to analyze what the implication of Montreal Protocol to China is. This research writes about how Montreal Protocol being adopted in China and had some implication to ODS control in China, and also on ODS trade sector from its FDI, import and export value. This research also try to analyze how Montreal Protocol being an effective international agreement and being strategic step for China to realize its green growth and green development as China dream for sustainable future.

Keyword: Montreal Protocol, China ODS import and export, Multilateral Environmental Agreement (MEA).

Pendahuluan

“The Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer” (Protokol Montreal) merupakan sebuah *landmark* persetujuan internasional dalam bidang lingkungan yang didesain untuk melindungi lapisan ozon. Perjanjian tersebut ditandatangani pada tahun 1987 (CIESIN, T.t). Protokol Montreal merupakan basis yang legal dari usaha global untuk melindungi lapisan ozon dengan mengendalikan produksi, konsumsi, dan penggunaan *Ozone Depleting Substance* (ODS). Bahan-bahan yang termasuk ODS adalah *chlorofluorocarbons* (CFCs), *hydrochlorofluorocarbons* (HCFCs), *carbon tetrachloride* dan *methylchloroform*, *halon*, *methyl bromide* (World Bank, 2010). Protokol Montreal menjadi *landmark* internasional yang mengikat secara hukum terhadap semua pihak yang terlibat di dalam Protokol sebagai tindak lanjut dari Konvensi Wina (1982) yang menjadi konvensi kerangka dan memulai definisi politis dalam usaha perlindungan lapisan ozon. Sebuah rangkaian amandemen sudah ditambahkan untuk merevisi jadwal penghapusan secara bertahap, mengenalkan jenis-jenis lain dari langkah-langkah pengendalian, dan menambahkan ODS terkendali yang baru ke dalam daftar. Amandemen-amandemen tersebut terdiri dari London (1990), Copenhagen (1992), Vienna (1995), Montreal (1997), dan Beijing (1999) (World Bank, 2010). Sampai pada tahun 2001 akhir, diketahui sudah ada 180 negara yang meratifikasi Protokol Montreal (World Bank, 2010).

Tiongkok merupakan salah satu negara yang meratifikasi Protokol Montreal. Dengan kepadatan populasi penduduk 1.3 miliar manusia, juga laju industri dan urbanisasi yang cepat (World Bank, 2010), menyebabkan Tiongkok memiliki produksi dan konsumsi ODS yang tinggi. Konsumsi ODS Tiongkok tumbuh hingga lebih dari 12 persen per tahun sejak tahun 1986 hingga 1997. Pada saat itu, Tiongkok secara kasar memproduksi 95,800 ton dan mengkonsumsi 87,600 ton ODS (World Bank, 2013). Sedangkan pada tahun 1995, Negara-negara Maju yang terlibat sebagai pihak-pihak dalam Protokol Montreal sudah melakukan penghapusan terhadap penggunaan ODS sehingga sejak tahun 1996, Tiongkok menjadi negara terbesar yang memimpin produksi dan konsumsi ODS di dunia. Dan pada tahun 1997 Tiongkok tercatat menghasilkan total konsumsi dan produksi ODS sebesar 30 dan 34 persen dari total produksi dan konsumsi ODS di dunia (Oberthur: 1999 dalam Zhao & Ortolano, 2003).

Tiongkok meratifikasi Protokol Montreal dan Amandemen London pada 14 Juni 1991, dan Amandemen Copenhagen kemudian. Pemerintah Tiongkok menyadari peranan yang besar bahwa Tiongkok bermain dalam kesuksesan global dari Protokol Montreal. Protokol tersebut bergerak secara cepat untuk melarang halon baru dan fasilitas produksi CFC-aerosol pada tahun 1990 dan 1991, dan semua fasilitas produksi CFC baru pada tahun 1993 (Word Bank, 2010) Tiongkok termasuk ke dalam kategori “Article 5 Countries” di dalam Protokol Montreal, atau Negara-negara Pasal 5 dalam Protokol Montreal yang menetapkan aturan bahwa negara-negara tersebut harus memiliki kalkulasi tahunan dalam konsumsi ODS di bawah 0.3

kilogram per kapita (Zhao & Ortolano, 2003), serta ditargetkan pada tahun 2013 untuk mengurangi kalkulasi level tahunan produksi dan konsumsi ODS nya di bawah rata-rata konsumsi dan produksi pada tahun 2009 dan tahun 2010.

Sebelum Tiongkok meratifikasi Protokol Montreal dan Amandemen London pada tahun 1991, terjadi dinamika yang cukup panjang di antara pemerintah Tiongkok. Beberapa pihak mendukung untuk meratifikasi Protokol, sebagian pihak lain mengkhawatirkan perkembangan beberapa sektor industri yang memiliki konsumsi dan produksi besar terhadap ODS akan mengalami kerugian. Pihak yang mendukung penandatanganan Protokol ini beranggapan bahwa dengan Tiongkok menandatangani Protokol Montreal, Tiongkok justru dapat memperluas beberapa tujuan. Pertama, Tiongkok dapat menunjukkan perhatiannya terhadap permasalahan lapisan ozon; kedua, untuk menunjukkan bahwa Tiongkok dapat menjadi negara yang kooperatif dalam arena internasional dan mempertahankan kepemimpinannya di dalam Negara-negara Dunia Ketiga atau Negara Berkembang; ketiga, untuk membantu Tiongkok mengikuti perkembangan perubahan teknologi internasional; keempat, untuk memberikan akses terhadap bantuan keuangan dan teknis; dan terakhir untuk memperluas pasar ekspornya (Zhao & Ortolano, 2003). Di sisi lain, kalangan komunitas saintis Tiongkok juga memainkan peranan yang besar dalam mengajak pemimpin-pemimpin Tiongkok dalam usaha untuk melindungi lapisan ozon. Pada tahun 1984, Professor Universitas Peking Tang Xiaoyan mulai melakukan penelitian tentang dampak penipisan lapisan ozon dan peranan potensial Tiongkok dalam mempercepat proses penipisan sehingga penelitian tersebut mendapatkan perhatian internasional (Zhao & Ortolano, 2003).

Sejak tahun 1987 saat Protokol Montreal ditandatangani hingga tahun 1991 saat Tiongkok meratifikasi Protokol Montreal, terjadi perdebatan dengan *concern* yang berbeda di antara beberapa kementerian dalam pemerintah Tiongkok apakah Tiongkok harus berpartisipasi dalam Protokol Montreal atau tidak (Zhao & Ortolano, 2003). Kementerian Industri Kimia saat itu mengkhawatirkan bahwa penggunaan ekstensif dari pengganti CFC akan merugikan industri kimia jika bahan-bahan tersebut disuplai dari impor (Zhao & Ortolano, 2003). Karena industri kimia ini memiliki beberapa karakteristik yaitu: pertumbuhan industri yang cepat; persebaran geografis perusahaan; menumbuhkan keuntungan produksi ODS; alternatif ODS yang non kompetitif berkaitan mengenai keamanan dan/atau ketersediaan komersial yang terbatas; kebijakan yang tidak mencukupi/kerangka aturan dan mekanisme pemberlakuan; dan kompetisi dari korporasi multinasional (World Bank, 2013) yang berpengaruh terhadap kemajuan sektor perekonomian Tiongkok. Komisi Perencanaan Negara (yang kemudian menjadi Komisi Perencanaan dan Pengembangan Negara setelah Maret 1998) juga melawan partisipasi Tiongkok dalam Protokol Montreal karena Tiongkok memiliki kekurangan kapabilitas finansial dan teknis untuk mengganti bahan kimia lain untuk ODS. Mereka juga mengkhawatirkan partisipasi tersebut justru akan menghambat kemajuan perekonomian Tiongkok. Di sisi lain, Ministry of Lighting Industry setuju terhadap ratifikasi Protokol. Sebagai bantahan terhadap pernyataan Komisi Perencanaan Negara, Ministry of Lighting Industry

berpendapat bahwa penghapusan CFCs tidak akan menimbulkan masalah perekonomian yang signifikan jika pengganti CFC memang tersedia. Sebagai unit pengawas perusahaan yang memproduksi lemari es rumah tangga, Kementerian menginginkan Tiongkok untuk meratifikasi Protokol demi alasan kepentingan relasi perdagangan. Lemari es dari Tiongkok yang dibuat dengan CFC tidak akan dapat diekspor kepada negara-negara yang menjadi bagian dari pihak-pihak yang terlibat dalam Protokol kecuali Tiongkok mau meratifikasi perjanjian tersebut (Zhao & Ortolano, 2003). Dengan perbedaan pandangan di antara lembaga pembuat kebijakan dalam menyikapi partisipasi Tiongkok dalam Protokol Montreal, Pemerintah Tiongkok kemudian menentukan posisi tawar terhadap Protokol Montreal, bahwa Tiongkok akan menandatangani Protokol Montreal 1987 jika sudah ada ketentuan tambahan untuk menjamin pendampingan teknis dan bantuan finansial bagi Tiongkok dan Negara-negara Berkembang lain (Zhao & Ortolano, 2003). Kemudian, The Multilateral Fund (MLF) sebagai lembaga pendukung finansial dan teknis dibentuk pada tahun 1991 (Multilateral Fund, T.t.) MLF inilah yang kemudian memainkan peranan kunci dalam kesuksesan implementasi Protokol Montreal di Tiongkok (Zhao & Ortolano, 2003).

Dari kesuksesan implementasi tersebut, adopsi Protokol Montreal di Tiongkok kemudian memiliki implikasi terhadap Tiongkok, salah satunya di sektor pembuatan kebijakan yang meningkatkan kemampuan Pemerintah Tiongkok untuk mengimplementasikan Multilateral Environmental Agreements (MEAs) di masa depan yang berkaitan dengan perubahan iklim global (Zhao & Ortolano, 2003). Dengan pembentukan badan khusus berupa “China Leading Group” yang dalam hal ini fokus pada isu perlindungan lapisan ozon dengan mengendalikan produksi dan konsumsi ozone depleting substances (ODS) dan mengatur perdagangan ODS di bidang ekspor dan impor. Selanjutnya, untuk menganalisis bagaimana implikasi Protokol Montreal di Tiongkok, penulis akan menjelaskan mengenai implikasi adopsi *international agreement* pada sebuah negara dalam pandangan realis dan arti penting *international agreement* bagi perlindungan lingkungan global.

Teori realis atau teori dengan pendekatan berbasis power memiliki asumsi bahwa aktor bereaksi terhadap capaian-capaian absolut dan capaian-capaian relatif, oleh karenanya keberadaan institusi malah membingungkan, teori realis melihat bahwa organisasi internasional merupakan bagian dari power negarayang digunakan untuk mencapai kepentingan nasional (Hennida, 2015). Pendekatan berbasis power atau realis lebih banyak bersikap skeptis mengenai rezim internasional dan organisasi internasional di dalamnya. Pandangan realis ini menekankan pentingnya distribusi power di antara aktor-aktor internasional, dalam hal ini kita berbicara soal negara. Dalam pandangan realis, suatu rezim tidak akan berhasil ketika ada distribusi power yang asimetris (Hennida, 2015). Negara yang kuat akan melakukan apapun sesuka mereka dan menggunakan rezim dan institusi yang ada ke arah kepentingan mereka. Sebaliknya ketika distribusi power adalah seimbang maka rezim dan institusi internasional akan ada dan diakui keberadaannya (Hennida, 2015).

Lebih lanjut, Stein (1983, dalam Hennida: 2015) menjelaskan adanya beberapa kondisi yang mendorong para aktor dalam dunia anarki untuk tidak bertindak secara independen dalam membuat keputusan. Kondisi tersebut diistilahkan oleh Stein sebagai suatu dilema yakni: (1) *dilemma of common interest* dan (2) *dilemma of common aversions* (Hennida, 2015). Kedua kondisi inilah yang melatarbelakangi terbentuknya rezim internasional pada dunia yang anarki. Pada kondisi-kondisi tersebut aktor bisa merasa bahwa keputusan yang dibuat secara independen tidak akan mampu menghasilkan keuntungan yang lebih baik apabila dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui pembuatan keputusan secara bersama sehingga eksistensi dari rezim internasional menjadi penting (Hennida, 2015). Meskipun dalam pemahaman realis memberi kesan bahwa negara memomorsatukan kepentingannya sendiri, tapi bukan berarti realis berpendapat bahwa kerjasama tidak ada. Menurut Krasner (1991, dalam Hennida: 2015), organisasi internasional dapat digunakan untuk mengurangi dampak negatif jika suatu saat terjadi kegagalan pasar (Hennida, 2015). Secara garis besar, organisasi internasional dimanfaatkan oleh suatu negara untuk melindungi dirinya sendiri dari ancaman-ancaman yang mungkin terjadi. Kerja sama aerap terjadi, namun memiliki keterbatasan sebab ada logika kompetisi keamanan di antara negara-negara tersebut (Hennida, 2015). Organisasi internasional bisa berperan ketika suatu negara menerapkan *relative gain*, yakni ketika negara-negara tidak hanya mempertimbangkan *individual gain* tetapi juga bagaimana kekuatan tersebut bisa dibandingkan (Mearsheimer 1995, dalam Hennida: 2015) Organisasi internasional menurut sudut pandang realis tetap memiliki peran yang signifikan meski tidak lebih signifikan daripada negara.

Sejauh ini penulis memahami bahwa dalam kasus Protokol Montreal ini Tiongkok bersikap realis, Tiongkok memiliki keraguan bahwa bergabungnya Tiongkok dalam sebuah rezim seperti Tiongkok akan memberikan keuntungan dan memperkuat untuk mencapai tujuan nasionalnya. Dari pemikiran ini, penulis memahami bahwa dalam meratifikasi Protokol Montreal, Tiongkok dengan matang mempertimbangkan kepentingan nasionalnya. Sebelum benar-benar menjadi partai dari Protokol Montreal, Tiongkok melakukan riset mendalam dengan mengirim delegasi yang berasal dari kalangan ilmuwan dan kementerian terkait untuk mengikuti pertemuan-pertemuan yang berkaitan dengan tindak lanjut Protokol Montreal. Tiongkok baru benar-benar yakin untuk bergabung pada saat Amandemen 1991 ketika Protokol Montreal menjamin secara pasti bagaimana mekanisme pendanaan, transfer teknologi dan program tersebut akan memberikan dampak terhadap kepentingan nasional Tiongkok khususnya dalam sektor perdagangan. Dalam hal ini penulis juga memahami bahwa Tiongkok memperlakukan sebuah rezim sebagai alat kepentingannya. Jika dengan bergabungnya Tiongkok ke dalam Protokol Montreal, tidak memberikan keuntungan apapun bahkan erugikan Tiongkok, maka Tiongkok tidak mengambil partisipasi dalam Protokol Montreal. Sementara jika ada jaminan bahwa program Protokol Montreal di Tiongkok dapat dijalankan dengan secara efektif dan menguntungkan bagi Tiongkok, khususnya dalam kebersihan lingkungan dan pengendalian perdagangan, maka Tiongkok siap bergabung.

Penulis juga memahami bahwa dalam studi kasus ini, fungsi Protokol Montreal sebagai rezim adalah sebagai modified structural, di mana adopsi Protokol Montreal ke dalam kebijakan pengendalian ODS dan perdagangan ODS berada dalam aturan-aturan yang terbatas. Sebagaimana bergabungnya Tiongkok dalam Protokol Montreal mempertimbangkan untuk kepentingan nasional dan memperbesar power negaranya, sehingga harus ada kesepakatan-kesepakatan jelas tentang apa yang ditawarkan Protokol Montreal bagi Tiongkok dan apa yang kemudian yang menjadi kewajiban Tiongkok setelah menyetujui dan meratifikasi Protokol Montreal. Meskipun dalam pandangan modified structural ini di sisi lain juga dibutuhkan oleh negara. Memang di dalam sistem internasional rezim muncul sebagai bentuk perjanjian yang suka rela, termasuk dalam Protokol Montreal, namun sebagai negara yang berdaulat, selain ingin eksistensi negaranya diakui di dunia internasional, kepentingan nasional harus tetap menjadi pertimbangan utama. Apakah aturan-aturan atau norma dalam rezim justru membawa Tiongkok dalam kerugian.

Sedangkan bagi perlindungan lingkungan, international agreement memiliki peranan yang penting. Menurut Lorraine Elliot, tata kelola atau *good governance* lingkungan harus kooperatif dan kolektif karena aksi sepihak negara sangat tidak efektif di hadapan lintas batas dan masalah global. Serta tidak efisien dalam menghadapi berbagai masalah umum (Elliot, 2004). Tata kelola atau *good governance* dalam istilah institusionalis liberal, dikaitkan dengan kebijakan yang mengatur perilaku sebaik institusi yang memfasilitasi adopsi dan implementasi mereka (Soroos: 1994, dalam Elliot, 2004). Tata kelola didefinisikan sebagai serangkaian nilai sosial, keyakinan atau norma yang berisi aturan hukum, keterbukaan dan dapat dipertanggungjawabkan (Licht et. al, 2006) Tata kelola yang lebih baik secara umum dirasa sebagai sesuatu bentuk yang lebih efektif dan efisien multilateral manajemen. Tata kelola lingkungan yang seringkali didominasi oleh aktor-aktor non negara membutuhkan landasan legal formal dari negara pada berbagai aspek. Seperti aspek pendanaan, kebijakan, dan pengorganisasian. Tata kelola lingkungan mengalami krisis karena negara segan untuk memberi kekuasaan yang riil sehingga mereka dapat bergerak secara lebih luas.

Berbeda dengan apa yang disampaikan Hobson tentang pembatasan kedaulatan terhadap negara yang terlibat dalam suatu kesepakatan atau perjanjian internasional, *good governance* yang diwujudkan dalam *international agreement* merupakan suatu solusi untuk membuat sistem institusi negara menjadi lebih efektif. Bukan untuk mengabaikan kedaulatan namun untuk lebih memampukan negara memelihara atau menjaga suatu norma internasional (Strong: 1973, dalam Elliot, 2004). hal ini juga disebut sebagai kedaulatan kolektif.

Adopsi Protokol Montreal dan Program Pengendalian Ozone Depleting Substances (ODS) di Tiongkok

Dalam bagian ini, penulis akan memaparkan bagaimana adopsi Protokol Montreal (1987) di Tiongkok. Mulai dari program implementasi, seperti program

penghapusan ODS secara bertahap dalam kurun waktu tertentu, strategi yang diupayakan untuk implementasi program dengan baik, struktur manajemen program dan keterlibatan berbagai lembaga atau instansi di Tiongkok untuk mengimplementasikan program Protokol Montreal di Tiongkok. Bab ini membahas bagaimana implikasi adopsi Protokol Montreal terhadap struktur pemerintahan khususnya bagi bidang perlindungan lingkungan dan berbagai kementerian yang terkait dan bagaimana implikasinya dalam kebijakan pemerintah Tiongkok untuk mengimplementasikan isi dari Protokol Montreal.

Yang pertama adalah struktur program dari Protokol Montreal di Tiongkok. Dalam “Order of the State Council of the People’s Republic of China” (Tata Tertib Dewan Negara RRT) No. 573 Pasal 1 tentang Protokol Montreal Tiongkok, disebutkan bahwa untuk memperkuat manajemen ODS dan memenuhi kewajiban terhadap mandat Konvensi Wina dan Protokol Montreal tentang perlindungan lapisan ozon, pemberlakuan Protokol Montreal di Tiongkok disesuaikan dan berdasar pada “Hukum Pencegahan dan Pengendalian Republik Rakyat Tiongkok (RRT)” untuk melakukan segala aktivitas perlindungan ozon, perlindungan lingkungan ekologis dan perlindungan kesehatan manusia (www.ozone.org.cn.) Program Protokol Montreal di Tiongkok dijalankan oleh tiga *compliance body* utama yang bertanggung jawab sebagai pelaksana mandat. Tiga badan tersebut adalah: (1) China National Leading Group for the Protection of the Ozone Layer; (2) National ODS Import and Export Management Office; dan (3) Protection of the Ozone Layer Multilateral Fund Project Management Office (PMO). Pertama, China National Leading Group (Xufeng, Zhu & Ruixiang, Xie, t.t.) for the Protection of the Ozone Layer didirikan pada tahun 1991 (www.ozone.org.cn.) di bawah tanggung jawab Foreign Economic Cooperation Office (FECO) (en.mepfeco.org.cn.) yang berafiliasi dengan Kementerian Perlindungan Lingkungan Tiongkok. Terdiri dari 18 kementerian (kemudian salah satu kementerian dibatalkan), yang merupakan badan koordinasi inter departemen sebagai tanggung jawab Pemerintah Tiongkok untuk mengimplementasikan Konvensi Wina dan Protokol Montreal, mengatur implementasi dari “Country Program” dan memeriksa program-program implementasi dan membuat keputusan (www.ozone.org.cn). Bekerja sama secara erat dengan Multilateral Fund (MLF) dan agensi implementasi internasional untuk mengembangkan dan mengimplementasikan proyek-proyek penghapusan ODS dan mengkoordinasikan produksi, konsumsi, impor dan ekspor ODS (en.mepfeco.org.cn). Kedua, National ODS Import and Export Management Office (Kantor Manajemen Impor dan Ekspor ODS Nasional) didirikan pada tahun 2000 oleh kerjasama tiga lembaga pemerintah Tiongkok, yaitu Kementerian Perlindungan Lingkungan, Kementerian Perdagangan dan Jenderal Administrasi Bea-Cukai (www.ozone.org.cn). Badan ini juga diselenggarakan oleh FECO dalam melakukan operasi harian (en.mepfeco.org.cn.) Bertanggung jawab untuk urusan impor-ekspor ODS (www.ozone.org.cn). Terakhir, Protection of the Ozone Layer Multilateral Fund Project Management Office atau PMO merupakan badan manajemen yang berada di Kementerian Perlindungan Lingkungan, bertanggung jawab untuk pemilihan, persiapan dan penerimaan dana dari MLF untuk

Perlindungan Lapisan Ozon, harmonisasi, manajemen dan pengawasan implementasi proyek (www.ozone.org.cn.) PMO dibentuk untuk menjamin manajemen dan implementasi yang efektif dalam berbagai aktifitas penghapusan ODS pada level proyek-proyek individu dan rencana penghapusan sektoral yang diterima oleh MLF (UNDP, t.t.) PMO terdiri dari staf FECO dan Departemen Pengendalian Polusi Kementerian Perlindungan Lingkungan Tiongkok. Dengan dukungan MLF, di bawah Institutional Strengthening Project, manajemen proyek dan formulasi kebijakan dan kapasitas pelaksanaan PMO telah mengalami penguatan melalui beberapa tahap Institutional Strengthening Project. PMO saat ini mengangkat sebuah tim yang terqualifikasi dan berpengalaman untuk memonitor dan mengatur implementasi penghapusan ODS harian yang efektif melalui rencana aksi yang didesain dengan baik untuk mencapai percepatan penghapusan HCFCs. Aksi-aksi juga dijalankan untuk menjamin keberlanjutan pencapaian tahap penghapusan(UNDP, t.t.).

Sesuai dengan pasal 5 Tata Tertib Dewan Negara RRT Tentang Protokol Montreal bahwa negara secara berkala melakukan aktivitas penghapusan ODS yang digunakan dalam alat pendingin, bahan busa, bahan pemadam kebakaran, cairan pelarut, bahan pembersih, pestisida, aerosol dan bahan yang mudah meledak (UNDP, t.t.). Pasal 5 juga menyebutkan bahwa departemen yang kompeten di dalam kementerian perlindungan lingkungan di bawah dewan negara bersama dengan departemen yang relevan di bawah dewan negara akan memformulasikan “China Program for the Phase-out of ODS.” (UNDP, t.t.) Sejalan dengan Country Program, serangkaian proyek dan rencana sektoral untuk penghapusan ODS sudah dikembangkan dan diimplementasikan dalam kerjasama yang erat antara agensi internasional dan wewenang domestik seperti pengusaha lokal (en.mepfeco.org.cn). Seluruh program implementasi Protokol Montreal memiliki dasar hukum yang bersandar pada Hukum tentang Pencegahan dan Pengendalian Polusi Atmosfer dan Peraturan tentang Manajemen ODS, peraturan dan sistem kebijakan tersebut mencakup delapan aspek, yaitu: Manajemen produksi; Manajemen konsumsi; Sistem registrasi drainase; Manajemen kualitas produk; Sistem *labelling* lingkungan; Manajemen impor dan ekspor; Pelarangan dan pembatasan; dan manajemen pengawasan (www.ozone.org.cn). Sampai tahun 2017, Tiongkok telah melakukan berbagai proyek penghapusan ODS. Proyek penghapusan tersebut hingga saat ini dilakukan dua tahap dalam aksi yang disebut dengan Phase-out Actions. Adapun Phase Out fase I dilakukan dalam kurun waktu tahun 1989 sampai dengan 2010 yang fokus terhadap agenda penghapusan penggunaan halon dan CFCs dalam industri alat elektronik seperti lemari es dan pendingin ruangan. Sebagai progress, di akhir 2008 Tiongkok telah mengimplementasikan lebih dari 400 Proyek MLF dan 18 rencana sektor, yang melingkupi 12 jenis ODS dalam 5 kategori. Lebih dari 3000 perusahaan diuntungkan dari proyek ini dan 800 juta USD dari MLF telah dialokasikan untuk perusahaan-perusahaan ini (www.ozone.org.cn). Sejak tahun 1991 hingga 2012, menurut wakil menteri Perlindungan Lingkungan Tiongkok, Zhang Lijun, Tiongkok telah menghapus lebih dari 100,000 ton ODS yang kira-kira mencakup separuh dari jumlah total ODS yang harus dibuang oleh negara-negara berkembang

(china.org.cn.). Dengan hasil tersebut, Tiongkok menyadari bahwa langkah penghapusan ODS yang besar dalam kurun dua setengah tahun yang akan datang dari jadwal, akan menjadi contoh bagi negara-negara berkembang (en.mepfeco.org.cn.)

Dapat disimpulkan bahwa dalam program pengendalian zat-zat yang berpotensi merusak lapisan ozon, Tiongkok sudah melakukan program Protokol Montreal dengan sangat baik dan menunjukkan hasil yang signifikan. Meskipun sebelum Amandemen London pada tahun 1991, Tiongkok sempat menolak bergabung karena khawatir dengan mekanisme pendanaan dan pendampingan teknis yang akan mengganggu pertumbuhan ekonomi, dari pembahasan di atas dapat kita simpulkan bahwa adopsi Protokol Montreal di Tiongkok justru menjadi tata kelola perjanjian internasional yang baik bagi perlindungan lingkungan Tiongkok, dan memberikan Tiongkok kesadaran bahwa hal ini lah yang harus dilakukan Tiongkok di samping untuk berkontribusi dalam perlindungan lingkungan global, namun di sisi lain Tiongkok juga butuh untuk mengadopsi Protokol Montreal untuk menjaga kepentingan nasional Tiongkok sendiri dalam pembangunan yang berkelanjutan. Melalui dukungan dana dan transfer teknologi yang terstruktur dalam manajemen yang baik dan sistem pelaporan dan pengawasan yang ketat.

Implikasi Adopsi Protokol Montreal dalam Perdagangan ODS di Tiongkok

Seperti yang tercantum dalam Institutional Strengthening untuk proyek penghapusan ODS yang melibatkan United Nation Development Assistance Framework (UNDAF) dalam rencana pelaksanaan pada tahun 2016-2020 agar Protokol Montreal dapat berjalan sesuai dengan indikator pembangunan yang diharapkan oleh masyarakat internasional. Melalui kebijakan pemerintah Tiongkok sebagai adopsi protokol Montreal, institusi pemerintah dan *stakeholder* lain program Protokol Montreal diharapkan menjamin keberkelanjutan lingkungan, menuju kepada persoalan iklim dan mengkampanyekan sebuah lingkungan yang ramah lingkungan dan rendah karbon (UNDP, t.t.). Tidak hanya dalam program pengendalian zat-zat yang berpotensi untuk merusak lapisan ozon, implementasi program Protokol Montreal juga meliputi sektor perdagangan ODS termasuk di dalamnya lingkup industri sasaran, aturan-aturan yang berkaitan dengan ekspor, impor, investasi dan program anti penyelundupan. Bagian ini akan menguraikan keseluruhan implikasi Protokol Montreal dalam sektor tersebut di Tiongkok.

Untuk lingkup industri ODS, Dalam sebuah presentasi di Vienna, delegasi MEPFECO Tiongkok menyebutkan bahwa ada tujuh sektor yang termasuk ke dalam sektor implementasi Protokol Montreal di Tiongkok. Yang pertama adalah Produksi Kimia yang terdiri dari 28 perusahaan, dari industri ini, dihasilkan lebih dari 0.7 juta ton produksi ODS (Yong, 2013). Yang kedua adalah industri sektor pendingin ruangan sekitar 50 perusahaan, menghasilkan 70.000 ton konsumsi ODS. Ketiga, sektor industri dan referigasi komersil, lebih dari 300 perusahaan, menawarkan 40.000ton konsumsi. Keempat, layanan referigasi terdapat lebih dari 10.000 perusahaan dan menghasilkan 70.000 ton konsumsi (Yong, 2013). Kelima, Industri

PU Foam terdapat ribuan perusahaan yang memiliki total sekitar 50.000 ton konsumsi ODS. Keenam XPS foam terdapat ratusan perusahaan dan menghabiskan 40.000 ton konsumsi ODS. Terakhir adalah industri bahan pemadam kebakaran: terdapat ratusan perusahaan dengan 5000 konsumsi (Yong, 2013).

Tahun 2009 sampai dengan 2012, ExCom menerima demo proyek penghapusan HCFCs dari sektor industri PU foam, XPS foam, Referigasi industri dan komersil, Pendingin Ruangan dan Pemadam Api. juga diikuti demo proyek recovery ODS (Yong, 2013). Pada tahun 2011 Excom menerima Rencana Manajemen Penghapusan HCFCs tahap I dari sektor PU foam, XPS foam, Referigasi industri dan komersil, Pendingin Ruangan dan Pemadam Api, diterima dengan dana USD 270 (Yong, 2013). Hingga pada tahun 2013, Pertemuan komite eksekutif Multilateral Fund ke 69 kemudian menyetujui USD 95 juta untuk sektor produksi rencana penghapusan HCFCs (fase I) (Yong, 2013).

Sementara dalam bidang investasi asing, dalam perdagangan ODS juga dibuka peluang investasi proyek. Protokol Montreal sendiri, merupakan salah satu dari perjanjian lingkungan multilateral yang juga memiliki tolak ukur perdagangan. Tolak ukur perdagangan dapat digunakan untuk membatasi perdagangan ODS antara partai yang terlibat dengan non partai (pihak) dan untuk mencegah non partai mendapat keuntungan perdagangan kompetitif bagi partai. Sebagai tambahan, terdapat tolak ukur perdagangan lain yang tidak dimandatkan oleh Protokol Montreal namun diambil secara voluntir oleh sebagian partai dalam jadwal kendali mereka untuk membatasi perdagangan ODS di antara partai. Ini termasuk perjanjian industri untuk membatasi impor, persyaratan *labelling*, izin impor, perizinan sistem perdagangan untuk mengizinkan impor, pembatasan impor kuantitatif dan pajak impor terhadap ODS, dll (Runalls & Yang, 1997). Laporan komite eksekutif menyajikan beberapa bukti persiapan bahwa negara-negara maju telah menggunakan FDI sebagai alat untuk mendapat kewajiban legal yang berkaitan terhadap penghapusan ODS, dengan pergantian produksi terhadap negara-negara pasal 5. Analisis oleh UNCTAD (UNCTAD Trade and Environment Committee, September 1995) mengkonfirmasi kemungkinan pembentukan bebas polusi dalam negara-negara berkembang sebagai alat untuk mengelakkan semangat Protokol. Satu dari penemuan laporan UNCTAD, berdasarkan pada studi kasus lebih dari 18 negara (co-funded oleh UNCTAD, UNEP dan UNDP), merupakan kebutuhan untuk lebih rinci dan analisis yang teliti dari isu ini (Runalls & Yang, 1997).

Studi ini menguji tren tertentu dari FDI asing untuk Tiongkok yang berhubungan terhadap produksi dan konsumsi ODS, dan untuk mengidentifikasi jika ada sebuah tendensi dari produksi dan konsumsi ODS digantikan Tiongkok melalui FDI. Hal ini juga mereview kebijakan-kebijakan Tiongkok yang ada, regulasi dan tolak ukur, menaksir apakah mereka layak untuk mengatasi masalah ini dan mencoba untuk menyajikan rekomendasi terhadap pemerintah untuk secara efektif mencegah transfer produksi dan konsumsi ODS melalui FDI (Runalls & Yang, 1997).

Protokol Montreal juga mengatur perdagangan, ekspor dan impor ODS di negara-negara partai. Di Tiongkok, Sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Dekrit

negara no. 573 yang telah diterbitkan sejak Juni 2010 tentang sistem pengendalian volume dan manajemen kuota bagi manufaktur, penggunaan, impor dan ekspor ODS. Produksi, penggunaan, ekspor, dan impor kuota kasar diumumkan oleh MEP setelah diskusi lintas kementerian dengan MOFCOM. Sementara itu, pelarangan atau pembatasan ODS bagi produksi, penggunaan atau impor dan ekspor telah disebarluaskan secara rutin di website resmi MEP sejak tahun 2002. Di akhir tahun 2012, agensi telah mempublikasikan enam kumpulan “ODS subject to import “ODS subject to Import & Export Control” sebagaimana terdapat dalam daftar “List of Controlled ODSs in China” pada tahun 2010 termasuk manufaktur ODS, penggunaan dan penjualan di dalam negeri (Liu, 2013). Dalam mengimplementasikan Protokol Montreal di sektor perdagangan asing ODS, Tiongkok memiliki lembaga yang disebut sebagai National Management Office of ODS Import & export (selanjutnya disebut ODS IE Office). Lembaga ini memiliki aturan dan fungsi institusional dalam mengatur impor dan ekspor ODS. ODS IE Office juga sebagai lembaga pembuat dan pelaksana kebijakan terkait adopsi protokol Montreal untuk perdagangan ODS, hingga melaksanakan progra anti penyelundupan. National ODS Import and Export Management Office (Kantor Manajemen Impor dan Ekspor ODS Nasional) didirikan pada tahun 2000 oleh kerjasama tiga lembaga pemerintah Tiongkok, yaitu Kementerian Perlindungan Lingkungan, Kementerian Perdagangan dan Jenderal Administrasi Bea-Cukai (www.ozone.org.cn). ODS IE Office bertanggungjawab untuk beberapa hal, yaitu: 1) membuat kebijakan dan hukum untuk manajemen impor dan ekspor ODS dan bertanggung jawab untuk implementasi; 2) Berharmonisasi dengan organisasi internasional dan negara-negara perjanjian; 3) menentukan kuota impor dan ekspor ODS; 4) mereview dan menerima pendaftaran; 4) mengumpulkan, mengkoordinasikan dan menganalisis data impor dan Ekspor ODS; 5) mengatur lokakarya, pelatihan untuk perusahaan dan otoritas yang relevan; 6) kontak dengan departemen yang lebih superior untuk mealawan perdagangan ODS Illegal (Hong, 2012). IE Office juga bertugas untuk mengatur pertemuan koordinasi dengan kementerian lain di Tiongkok tiap tahun. Bertanggung jawab untuk hubungan internasional yang berkaitan dengan impor dan ekspor ODS. Mengatur pelatihan. Berkoordinasi dengan Bea Cukai dalam investigasi. Mengembangkan sistem informasi di antara Kementerian Perdagangan dan IE Office. Melawan perdagangan ODS illegal. IE Office bekerja di bawah ketentuan beberapa peraturan, yaitu Protokol Montreal, Undang-undang Pencegahan dan Pengendalian Polusi Udara RRT serta Dekrit Dewan negara tentang Manajemen Ozone Depleting Substances (ODS) (Hong, 2012).

Sejak tahun 1999, peraturan mengenai ekspor dan impor ODS telah melalui serangkaian perkembangan. Pada tahun 1999, pertama dikeluarkan peraturan utama untuk metode manajemen ODS, tahun 2000 kemudian dikeluarkan peraturan tentang *Strengthening Management Methods* tentang Impor dan ekspor ODS, pada tahun 2000 hingga 2001 juga diterbitkan katalog ekspor dan impor ODS (Hong, 2012). Kemudian pada tahun 2004 dan 2006 menyusul katalog ketiga dan ke-empat tentang impor dan ekspor ODS di Tiongkok. Perkembangan ilmu pengetahuan dan

penemuan-penemuan zat-zat baru kemudian memengaruhi peraturan-peraturan dan daftar katalog ODS terbaru, sehingga, aturan tentang ODS pun bersifat dinamis. Selain zat-zat tertentu yang masuk daftar katalog, regulasi ekspor impor ODS juga sangat ketat dalam mengatur ekspor dan impor peralatan dan produksi yang mengandung ODS (Hong, 2012). Oleh karena itu, regulasi ekspor dan impor ODS ini kemudian menyentuh banyak sektor industri, tidak hanya terkait industri bahan-bahan kimia, namun juga ke industri alat pendingin dan alat rumah tangga lain seperti pemadam kebakaran, pengharum ruangan (yang mengandung aerosol). Selain mengatur kuota dan katalog ekspor impor, IE Office juga mengawasi dengan ketat, bentuk penyelundupan ODS. IE Office mengatur serangkaian latihan bagi pegawai Bea Cukai, berkoordinasi dengan Bea Cukai dalam investigasi, membuat materi promosi kewaspadaan seperti brosur, gambar-gambar, leaflet untuk pegawai bea cukai dan pegawai lingkungan, IE Office juga menawarkan informasi bagi pegawai bea cukai (Hong, 2012).

Kesimpulan

Sesuai yang telah penulis sampaikan di atas beserta bagian-bagiannya, maka penulis dapat menyimpulkan beberapa hal terkait implikasi adopsi Protokol Montreal terhadap Tiongkok. Pertama, Tiongkok sebagai negara yang mengadopsi Protokol Montreal harus menaati dan mengadopsi perjanjian dalam Protokol Montreal. Dalam perspektif realis, negara akan selalu mengutamakan kepentingan nasionalnya, termasuk dalam memutuskan untuk bergabung kedalam sebuah rezim internasional atau perjanjian internasional. Tiongkok yang semula ragu untuk bergabung dan khawatir bahwa industri dan perekonomiannya akan merugi jika mengadopsi Protokol Montreal, justru kemudian menjadikan Protokol Montreal sebagai kekuatan baru dan sebagai salah satu jalan untuk mencapai pertumbuhan dan pembangunan yang ramah lingkungan, berteknologi tinggi dan berkelanjutan yang sesuai dengan kepentingan nasional Tiongkok. Tiongkok secara signifikan dapat melakukan program penghapusan ODS yang baik melalui tata kelola yang dibentuk oleh pendampingan dari komite Protokol Montreal dan komitmen Tiongkok setelah meratifikasi perjanjian. Keikutsertaan Tiongkok dalam mengadopsi Protokol Montreal juga menjadi salah satu cara Tiongkok untuk ikut andil dalam perlindungan internasional khususnya dalam agenda perlindungan ozon, didukung oleh status Tiongkok yang merupakan salah satu negara terbesar yang menghasilkan bahan-bahan potensial perusak ozon.

Keikutsertaan Tiongkok dalam Protokol Montreal tentu memberikan batasan terhadap kedaulatan ekonomi Tiongkok, terutama namun di sisi lain pembatasan tersebut bukanlah sebuah bentuk kerugian bagi Tiongkok. Pembatasan kedaulatan ekonomi di sini adalah bahwa Tiongkok tidak sendiri dalam menentukan kebijakan terkait industri dan aktivitas perekonomian yang bersinggungan dengan sektor ODS, Tiongkok harus menyesuaikan kebijakan dan programnya dengan arahan dan koordinasi komite dan segala pihak yang terlibat dalam implementasi protokol

Montreal. Adopsi Protokol Montreal justru memberikan peluang baru dengan pendampingan teknis, transfer teknologi, pendanaan multilateral, investasi dan ekspor-impor produk substitusi ODS yang berkontribusi dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi Tiongkok dan salah satu cara mewujudkan strategi Tiongkok untuk menjadi negara yang “kaya” dan “bersih” sekaligus.

Adopsi Protokol Montreal berimplikasi terhadap Tiongkok, dalam hal pengendalian ODS dan sektor perdagangan ODS yang meliputi sektor industri bahan kimia dan beberapa peralatan rumah tangga. Protokol Montreal baik secara langsung maupun tidak langsung kemudian “memaksa” Tiongkok untuk mengatur penggunaan ODS dan melakukan berbagai tahap penghapusan. Meskipun sebelumnya Tiongkok melakukan penolakan, namun dengan pendampingan teknis dan finansial yang sangat teratur, dan ketat. Serta kerjasama yang baik dengan struktur pemerintahan yang relevan dengan implementasi mandat Protokol Montreal menjadikan Tiongkok berhasil menjalankan proses penghapusan yang signifikan. Dengan dibentuknya China National Leading Group for ozone Protection, pelaksanaan program Protokol Montreal dalam program pengendalian penghapusan ODS menjadi terencana dan dapat diawasi dengan baik. Tiongkok juga mencapai jauh lebih dari target yang direncanakan dalam program penghapusan, seperti yang terjadi pada program tahap I, tidak hanya menghapus total bagian Tiongkok saja, namun sejumlah total separuh dari yang harus dikurangi seluruh negara berkembang yang ikut meratifikasi Protokol Montreal. Adopsi Protokol Montreal di Tiongkok juga berimplikasi terhadap beberapa peraturan perdagangan ODS baik dalam lingkup domestik maupun lingkup asing seperti pada bidang investasi dan pada bidang ekspor impor. Selain itu, pada bidang perdagangan Protokol Montreal juga berimplikasi pada aturan pencegahan penyelundupan. Meskipun beberapa referensi penulis akui lebih fokus terhadap implikasi beberapa MEA di Tiongkok secara keseluruhan, dan tidak spesifik membahas Protokol Montreal, namun Protokol Montreal dianggap sebagai salah satu perjanjian lingkungan yang paling sukses diadopsi di Tiongkok sehingga cukup berkontribusi dalam pembangunan dan pertumbuhan ekonomi Tiongkok yang ingin mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Protokol Montreal kemudian menjadi salah satu ikon tata kelola perjanjian lingkungan yang cukup sukses terutama adopsinya di Tiongkok. Sebagai negara berkembang yang mulai maju, Tiongkok dapat menjadi contoh bagi negara-negara berkembang lainnya untuk mengimplementasikan mandat Protokol Montreal dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Buku dan E-book

- Bramall, Chriss. 2009. *Chinese Economic Development*. Abingdon: Routledge. Ebook PDF Online dalam <http://www.strongwindpress.com/pdfs/TuiJian/Chinese%20Economic%20Development.pdf> diakses tanggal 18 Juni 2017.
- Elliot, Lorraine. 2004. *Global Environmental Governance: The State and Institutional Design*, dalam *The Global Politics of The Environment*. Palgrave: Macmillan.
- Hennida, Citra. 2015. *Rezim dan Organisasi Internasional: Interaksi Negara, Kedaulatan, dan Institusi Multilateral*. Malang: Intrans Publishing.
- Hobson, John M. 2003. *The State and International Relation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jackson, Robert, & Sorensen, George. 2013. *Introduce to international relation: Theories & Approaches, Fifth Edition*. Oxford: Oxford University Press.
- Neuman, W. Lawrence. 2014. *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches Seventh Edition*, Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Simmons, Beth A., Steinberg, Richard H. 2006. *International Law and International Relation*. Cambridge, Cambridge University Press. Online dalam <http://aberkane.yolasite.com/resources/International%20Law%20and%20International%20Relations.pdf> diakses tanggal 15 Agustus 2017.

Publikasi Online

- China Sustainable Development Department. 2013. *Implementation Completion And Results Report (MULT-23973 MULT-50722 WBTF-22014 WBTF-22017 WBTF-23972) On An Ozone Projects Trust Fund Grant In The Amount Of \$440 Million Equivalent To The People's Republic Of China For A Fourth Montreal Protocol Ozone Depleting Substances Phaseout Project*., Publikasi laporan tahunan dalam <http://documents.worldbank.org/curated/en/950521468011758130/pdf/ICR04130P0398300disclosed0120230130.pdf> diakses tanggal 15 Juni 2017.
- CIESIN. T.t. *The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer*. dalam <http://www.ciesin.org/TG/PI/POLICY/montpro.html>. Diakses tanggal 7 Oktober 2014.
- Ozone Action. t.t. *Cleaning Industry to Complete the Report* Dokumen online dalam <http://www.ozone.org.cn/xmxx/slht/qxhy/>, diakses tanggal 9 Juni 2017.

- Runalls, David dan Yang, Wanghua. 1997. *Pollution Havens and Ozone Depleting Substances Control in China*. Online dalam <http://www.iisd.org/pdf/ozone.pdf> diakses tanggal 14 Juni 2017.
- United Nation Development Operation Coordination Office. *Summary brief on UN Development Assistance Frameworks (UNDAFs) – Status, Trends and Next Generation*”, 2016. Dokumentasionline dalam <https://www.un.org/ecosoc/sites/www.un.org.ecosoc/files/files/en/qcpr/doco-summary-brief-on-undaf-march2016.pdf>, diakses tanggal 27 Juni 2017.
- United Nation. T.t. *UN Documentation Research Guide*, online dalam (<http://research.un.org/en/docs/environment/unep>) diakses tanggal 7 Mei 2017.
- United Nations Development Programme. T.t. *Institutional Strengthening for the Phase-out of Ozone Depleting Substance under Montreal Protocol Phase XI, Project* Document. Dalam (<https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/CHN/PD%20of%20IS%20XI.pdf>) diakses tanggal 15 Juni 17.
- . 2007. *Illegal Trade In Ozone Depleting Substances Asia And Pacific Region*. Publikasionline dalam <http://www.unep.fr/ozonaction/information/mmcfiles/6075-e-illegal-trade-asia.pdf> diakses tanggal 12 Agustus 2017.
- . 2010. *China Regulates Ozone Depleting Substances*. PDF online dalam http://www.unep.fr/ozonaction/information/mmcfiles/6355-e-ChinaRegulations_PR2010.pdf diakses tanggal 2 April 2016.
- World Bank. 2010. *Montreal Protocol Program Successful Partnerships for Ozone Protection – The Case of China*. www-wds.worldbank.org. Publikasi online dalam http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2010/09/17/000356161_20100917032722/Rendered/PDF/566460WP0B0x353729B01PUBLIC10China1Part1.pdf. Diakses tanggal 8 Oktober 2014.
- . 2013. *China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative Society*. Washington, DC: World Bank. Online dalam <http://documents.worldbank.org/curated/en/781101468239669951/China-2030-building-a-modern-harmonious-and-creative-society>, diakses pada tanggal 30 Desember 2014
- . 2013. *World Bank Supports China in Phasing Out Ozone-Depleting Substances*. Online dalam <http://www.worldbank.org/en/results/2014/04/11/world-bank-supports-china-in-phasing-out-ozone-depleting-substances>, diakses 7 Oktober 2014.

- Belbase, Narayan. 2010. *Environmental Good Governance in The Future Constitution of Nepal*, dalam Policy Brief (IUCN Nepal), Online dalam https://cmsdata.iucn.org/downloads/environmental_good_governance_in_the_futureconstitution_of_nepal.pdf diakses tanggal 5 Mei 2017.
- Oksenberg, Michel & Economy, Elizabeth. 1998. *China's Accession to and Implementation of International Environmental Accords 1978–95*. dalam Edith Brown Weiss dan Harold K. Jacobson, *Engaging Countries: Strengthening Compliance with International Environmental Accords*, Chapter 11. Cambridge, MA: The MIT Press. Dalam <https://fsi.stanford.edu/sites/default/files/Oksenberg.pdf> diakses tanggal 11 April 2016.
- Shi-qiu, Zhang. 2001. *Environmental regulatory and policy framework in China: an overview*. *Journal of Environmental Sciences* Vol. 13 No. 1 pp. 122-128,. Online dalam http://www.jesc.ac.cn/jesc_cn/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=20010121 diakses tanggal 9 Juni 2017.
- Xu, Tongsheng et. Al. 2016. *The Impact of Environmental Regulations on Chinese Export*. Dalam *The Journal of Global Business Management* Vol. 12 No. 1. pp. 19-29. Online dalam <http://www.jgbm.org/page/3%20Tongsheng%20Xu.pdf> diakses tanggal 17 Juni 2017.
- Zhang, Junjie. 2012. *Delivering Environmentally Sustainable Economic Growth: The Case of China*. *Jurnal Asia Society*. PDF Online dalam <https://pdfs.semanticscholar.org/9a5c/c2dfe6a5962bfdabe1d3efd8e13bd94db49d.pdf>, diakses tanggal 18 Juni 2017.
- Zhao, J., & Ortolano, L. 2003. *The Chinese Government's Role in Implementing Multilateral Environmental Agreements: The Case of the Montreal Protocol*. *The China Quarterly*, (175), 708–725. Dalam <http://www.jstor.org/stable/20059036>, diakses 4 April 2016.

Website dan Artikel Online

- China.org.cn. 2012. *China Awarded for Ozone Layer Protection*, Online dalam http://china.org.cn/environment/201209/16/content_26540416.htm, diakses tanggal 9 Juni 2017.
- Foreign Economic Cooperation Office. T.t. *Vienna Convention and Montreal Protocol*. Online dalam http://en.mepfeco.org.cn/Focal_Areas/MEAs_Implementation/Ozone_Actio_n_in_China/201007/t20100701_13909.htm diakses pada 9 Juni 2017.

- . T.t. *Background and History of FECO*. Online dalam ([http://en.mepfeco.org.cn/About FEEO/201006/t20100610_17685.htm](http://en.mepfeco.org.cn/About_FEEO/201006/t20100610_17685.htm)), diakses tanggal 12 Juni 2017.
- Liu, Lizzy 2013. *China ODS Control - HCFCs Production, Use, Sale Quota & Record Rules Issued by MEP*. Online dalam <https://chemlinked.com/news/chemical-news/china-ods-control-hcfc-production-use-sale-quota-record-rules-issued-mep>. Diakses tanggal 13 Agustus 2017.
- Lu, Yao, Eunice Ku dan Shierly Zhang. 2013 China's Import and Export Licensing Framework. China Briefing. Online dalam <http://www.china-briefing.com/news/2013/03/19/chinas-import-and-export-licensing-framework.html>. Diakses tanggal 10 Agustus 2017.
- Ministry of Environmental Protection. 2016. *China Won an International Award for Fighting Against Illegal ODS trade*. Artikel online dalam http://english.sepa.gov.cn/News_service/media_news/201608/t20160803_361699.shtml. Diakses tanggal 13 Agustus 2017.
- Multilateral Fund. T.t. *Multilateral Fund for The Implementation of The Montreal Protocol*. Dalam <http://www.multilateralfund.org/default.aspx>, diakses 25 April 2016.
- Ozone Action. 2007. *Compliance Body*, Online dalam http://www.ozone.org.cn/zzjg/201607/t20160727_72937.html diakses tanggal 12 Juni 2017.
- . T.t. PU Foam to Complete the Report. Online dalam <http://www.ozone.org.cn/xmxx/slht/pmhy/>. Diakses tanggal 9 Juni 2017.
- . 2016. *Ozone Depleting Substances Management Regulations*, Online dalam http://www.ozone.org.cn/zcwj/gnzcfcg/201608/t20160811_83410.html diakses tanggal 9 Juni 2017.
- . T.t. *Ozone Protection and Accelerated Phase-out of HCFCs in China Public Education and Outreach*. Publikasi Online (PDF) dalam <http://www.ozone.org.cn/zlxz/wdxz/201609/P020160908508221906973.pdf> diakses tanggal 16 Juni 2017.
- Slater, Matt. 2014. *China Foreign Trade, Customs Registration & Export License*. Artikel online dalam <https://www.chinacheckup.com/blogs/articles/china-foreign-trade>. Diakses tanggal 10 Agustus 2017.
- State Council. 2005. *Decision of the State Council on Implementing the Scientific Concept of Development and Strengthening Environmental Protection*. Online dalam (http://www.ozone.org.cn/zcwj/gnzcfcg/201608/t20160810_83402.html) diakses 9 Juni 2017.

Presentasi Power Point

- Yong, Wang. 2013. *Introduction of China HCFCs Phaseout Management Plan*. UN Atmosphere Technology Summit Natural Solution 3 Juni 2013, Vienna. Power Point Presentation [PDF] Online dalam http://www.atmo.org/presentations/files/213_2_FECO_Yong.pdf. diakses tanggal 10 Agustus 2017.
- Yun, Hong. 2012. Introduction of China's ODS Import & Export Management. Petersburg Rusia, 11 – 12 April 2012. Power Point Presentation [PDF] Online dalam http://www.unido.ru/upload/files/p/prezent_2012_04_11/hong_yun_ods.pdf diakses tanggal 9 Agustus 2017.
- Zhu, Xufeng & Xie, Ruixiang. t.t. *Cross-Sectoral Coordination Mechanism in China's Environmental Governance: Leading Small Groups*, School of Public Policy and Management, Tsinghua University. Power Point Presentation [PDF] online dalam <https://epic.uchicago.edu/sites/default/files/Zhu%20Cross-Sectoral%20Coordination%20Mechanism%20in%20Chinas%20Environmental%20Governance%20Leading%20Small%20Groups%20%28short%29.pdf>, diakses tanggal 15 Juni 2017.