

KEPENTINGAN SWEDIA DALAM RATIFIKASI PARIS AGREEMENT MELALUI PROGRAM FOSSIL-FUEL-FREE

Afrizal Fauzi Gunawan

Jurusan Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Email: afrizal.fauzi.2014@fisipol.umy.ac.id

ABSTRAK

Tulisan ini bertujuan untuk menjelaskan tentang alasan Swedia meratifikasi Paris Agreement dan membuat program Fossil-Fuel-Free meskipun dapat merugikan Negara karena harus mengurangi emisi yang kebanyakan disebabkan oleh industri yang menjadi pendapatan negara. Keputusan Swedia tersebut tentu saja terdapat faktor-faktor yang melatarbelakanginya. Penulis menggunakan Teori *Green Politic* dari Derek Wall dan Konsep *Human Security* dari Barry Buzan dalam melakukan penelitian ini. Swedia meratifikasi Paris Agreement untuk melakukan *Mainstreaming Green Politics* agar dunia bisa meniru dan mengimplementasikannya dan juga untuk menjaga kelangsungan hidup Negeranya, dengan banyaknya negara yang mengimplimentasikan *Green Politic*, maka semakin tinggi kesempatan Swedia dalam mempertahankan kelangsungan hidup Negeranya karena secara geografis Swedia berdekatan dengan Kutub Utara dan jika isu *Climate Change* tidak ditangani, maka Swedia termasuk yang pertama kali terkena dampak dari isu tersebut. Isu *Climate Change* merupakan Isu yang tidak dapat diatasi oleh satu negara saja, melainkan seluruh Negara harus ikut berkontribusi dalam mengatasi isu ini, oleh karena itu Swedia membutuhkan negara lain dalam mengatasinya.

Kata Kunci: Swedia, *Climate Change*, *Green Politic*, *Human Security*.

Pendahuluan

Perekonomian di Swedia ditopang oleh ekspor yang berorientasi kayu, tenaga air, dan bijih besi. Ketiga sumber daya itu merupakan basis sumber daya dari perdagangan luar negeri Swedia. Adapun Industri utama Swedia yang meliputi kendaraan bermotor, telekomunikasi, farmasi, mesin industri, peralatan presisi, barang kimia, barang-barang rumah tangga, kehutanan, besi, dan baja. Dalam industri pertanian modern, Swedia mempekerjakan lebih dari setengah tenaga kerja dalam negeri, saat ini Swedia mengembangkan lebih lanjut industri

rekayasa, tambang, baja, dan bubuk kayu yang kompetitif secara internasional, sebagaimana dibuktikan oleh perusahaan seperti Ericsson, ASEA / ABB, SKF, Alfa Laval, AGA, dan Dyno Nobel (Carlgren, EkonomiFakta, 2015).

Perekonomian di Swedia dibiayai melalui pajak penghasilan yang relatif tinggi yang menjamin bahwa pendapatan didistribusikan ke seluruh masyarakat, model ekonomi seperti ini disebut *model Nordic* (James E. Cronin, 2011). Sekitar 90% dari semua sumber daya dan perusahaan swasta, dengan minoritas dari 5% dimiliki oleh negara dan 5% lainnya beroperasi baik sebagai konsumen atau produsen koperasi (Anders Bruhn, 2013).

Sejak revolusi Industri, konsentrasi gas rumah kaca telah meningkat yang disebabkan oleh aktifitas manusia. Sejak 50 tahun terakhir gas rumah kaca seperti gas karbon dioksida, gas metana, nitro dioksida, dan gas rumah kaca lainnya di dalam atmosfer telah meningkat dengan cepat, terutama pada dekade ini. Gas ini berbahaya bagi kelangsungan hidup di bumi karena bertindak seperti atap kaca pada rumah kaca yang memantulkan kembali energy panas dari bumi. Sejak abad 19 suhu di bumi telah meningkat sekitar satu derajat fahrenheit atau 0,6 derajat Celsius. Sedangkan kombinasi suhu laut dan daratan padatahun 2000 adalah 0,29 derajat Celsius di atas rata-rata suhu pada tahun 1961-1990 (Godish, Air Quality 4th Edition, 2003).

Ketika kenaikan tempratur global terjadi, permukaan laut akan naik akibat peleburan gletser-gletser dan gunung-gunung es di daerah kutub, yang pada gilirannya mengakibatkan permukaan laut lebih tinggi. Kenaikan permukaan laut mempunyai dampak langsung pada garis pantai dan bahkan dapat membanjiri pulau-pulau kecil atau kawasan kota yang dekat dengan pantai. Dapat juga memungkinkan kejadian cuaca ekstrim yang akan memunculkan badai-badai lebih hebat, musim kering, banjir angin topan dan gejala cuaca lainnya yang mempunyai dampak langsung oada kehidupan social dan ekonomi manusia.

Kenaikan temperatur yang cepat tidak hanya berdampak buruk pada manusia tetapi berdampak buruk juga pada ekosistem yang akan berubah yang berdampak pada musnahnya tumbuhan dan hewan yang sudah beradaptasi pada ekosistem sebelum terjadi kenaikan temperatur. Manusia juga akan menghadapi berbagai kesulitan, seperti dampak pada pertanian, persediaan air dan kehutanan (Dicaprio, 2016).

Pemanasan global adalah peningkatan gas rumah kaca di atmosfer yang disebabkan oleh kegiatan manusia. Salah satu efek pemanasan global adalah kenaikan karbon dioksida sebesar dua kali dan empat kali dari tahun 1990 dalam rentang 100 tahun akan menaikkan permukaan laut sekitar 0,25 meter (Godish, 2003).

Naiknya isu lingkungan dari low politik ke high politik membuat PBB selaku organisasi Internasional membuat konferensi yaitu COP ke 21 atau yang lebih dikenal sebagai Paris Agreement. Perjanjian ini bertujuan untuk memperkuat respon global terhadap ancaman perubahan iklim, dalam konteks pembangunan berkelanjutan dan upaya pemberantasan kemiskinan, meliputi :

- a. Menahan peningkatan suhu rata-rata global dibawah 2 derajat Celsius diatas tingkat pra-industri dan berupaya membatasi meningkatnya suhu 1,5 derajat Celsius diatas tingkat pra-industri, mengakui bahwa ini secara signifikan akan mengurangi resiko dan dampak perubahan iklim
- b. Meningkatkan kemampuan beradaptasi terhadap dampak negative perubahan iklim dan membantu perkembangan kestabilan iklim dan pengembangan emisi gas rumah kaca yang rendah agar tidak mengganggu produksi pangan.
- c. Membuat keuangan mengalir konsisten walaupun emisi gas rumah kaca rendah dan adanya pengembangan tahan iklim.

Paris Agreement dikhawatirkan dapat mengurangi pedandapatan sebuah Negara karena dengan meratifikasi Paris Agreement, Negara harus berusaha mengimplemetasikannya. Negara besar seperti China dan Amerika serikat khawatir dengan mengimplementasikan paris agreement dapat berdampak buruk pada industri mereka yang massif dan mengeluarkan banyak emisi karbon. Dengan mengimplementasikan Paris Agreement, Negara harus mengurangi emisi karbonnya dan berusaha beralih ke energy yang berkelanjutan seperti energi tenaga matahari, tenaga air dan tenaga angin.

Perlu diketahui bahwa sekali sebuah negara berinvestasi dalam energy berkelanjutan maka sebuah Negara itu akan mendapat energy secara Cuma-Cuma untuk selamanya tidak seperti energy fosil yang suatu saat bisa habis. Peralihan energy dari energy fosil ke energy berkelanjutan yang dilakukan Swedia malah berdampak positif pada industry dan perekonomian Swedia, dalam 15 tahun terakhir Swedia dalam memanfaatkan 50 persen energy berkelanjutan dan 30 persen energy fosil untuk sumber energynya dan hal itu malah berdampak positif bagi perekonomian Swedia. Dari tahun 2000 sampai 2012 emisi gas rumah kaca berkurang hingga 16 persen (OECD, 2014) semetara GDP naik 30 persen dari sebelumnya (NIER, 2018).

Swedia merupakan salah satu 200 lebih Negara yang meratifikasi Paris Agreement dan juga salah satu dari tiga Negara di Uni Eropa selain Jerman dan Perancis yang menanggapi dengan serius paris agreement dengan berfokus mengejar tujuan dari perjanjian tersebut dengan membuat program Fossil-Fuel-Free. Program ini berfokus pada transisi energy dari bahan bakar fosil seperti batu bara dan minyak bumi ke energi yang terbarukan seperti energy tenaga matahari, angin, dan air.

Adapun perundang-undangan yang menjadi dasar atas tindakan Swedia memajukan teknologi ramah lingkungan adalah “The Swedish Environmental Code”. Undang-undang ini

bertujuan untuk mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan menjaga kesehatan manusia dan lingkungannya di masa mendatang. Disahkan pada 1 Januari 1999. Undang-undang ini berperan sebagai kunci bagi Swedia dalam praktek pembangunan berkelanjutan Swedia karena undang-undang lingkungan sebelumnya tidak cukup untuk mengatasi permasalahan lingkungan yang terjadi. Salah satu gagasan utama “The Swedish Environmental Code” adalah untuk memperbaharui kebijakan lingkungan menjadi sebuah praktek. Jika tujuan dari “The Swedish Environmental Code” terwujud maka :

- a. Kesehatan manusia dan lingkungan dilindungi dari kerusakan yang disebabkan oleh polusi dan dampak lainnya
- b. Lingkungan alam dan budaya akan terjaga dan dilestarikan
- c. Keragaman hayati dilestarikan
- d. Penggunaan lahan, air, dan lingkungan secara fisik dikelola supaya bisa digunakan dalam jangka panjang
- e. Digunakan kembali dan daur ulang, serta pengelolaan bahan lainnya seperti bahan baku dan energi didorong agar siklus alami bisa didirikan dan dipelihara.

Ruang lingkup dari “The Swedish Environmental Code” secara langsung terkait dengan promosi pembangunan berkelanjutan. Kode ini berlaku untuk semua kegiatan atau tindakan dari kegiatan sehari-hari perorangan atau merupakan kegiatan bisnis yang berhubungan dengan tujuan dari kode tersebut. Ruang lingkup kode tidak hanya penting untuk situasi dimana kode dapat diterapkan. Terutama ketika ada kasus dimana suatu masalah lingkungan itu dapat diperiksa di pengadilan, misalnya suatu kondisi dimana ada kegiatan yang mengganggu dan berbahaya bagi lingkungan dapat dipidanakan.

Pemerintahan Swedia secara resmi mengumumkan bahwa negaranya akan menjadi salah satu Negara pertama yang bebas dari energi fosil dengan membuat program Fuel-Fossil-Free. Pemerintahan Swedia akan meningkatkan bantuan dalam mengembangkan tenaga

matahari dan angin sebagai sumber energi, meningkatkan kapasitas penyimpanan energi dan mengembangkan transportasi ramah lingkungan. Swedia merencanakan akan mengurangi emisinya sebanyak 40 persen pada tahun 2020 dan program Fossil-Fuel-Free itu sendiri diperkirakan akan berjalan sepenuhnya pada tahun 2050 (Hirtenstein, 2015).

Dorongan yang membuat Swedia meratifikasi Paris Agreement adalah upaya *mainstreaming* Green Politic kepada dunia agar lebih terbiasa dan mengenal apa itu Green Politic dan implementasinya. Setelah meratifikasi Paris Agreement Swedia melakukan reformasi terhadap undang-undang iklimnya dan memperbaharui sasaran iklimnya untuk menodorong negara lain mengikuti apa yang dilakukan Swedia. Hal ini dilakukan semata-mata untuk kepentingan dan keamanan nasional dari Swedia sendiri dikarenakan Swedia ingin menjadi *Role Model* dari Green Politic tersebut dan menjaga keamanan negaranya dari dampak perubahan iklim, karena secara geografis Swedia berada dalam lingkaran Arktik yang menyebabkan bagian utara Swedia diselimuti es dan salju. Apabila perubahan iklim tidak segera diatasi, dikhawatirkan Swedia akan menjadi salah satu negara yang paling awal terkena dampak dari perubahan iklim tersebut.

Teori Green Politic dan Konsep Human Security

Teori politik hijau merupakan Politik hijau adalah ideologi politik yang bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang berkelanjutan secara ekologis yang berakar pada kepedulian terhadap lingkungan hidup, keadilan sosial dan kehidupan demokrasi yang dibangun dari perilaku dan budaya yang dimiliki setiap individu (Wall, 2010).

Politik lingkungan atau politik hijau biasanya berkaitan dengan politik penguasaan dan pemilikan sumberdaya alam dan perdagangan produknya serta bagaimana cara pemerintah mengalokasikan sumber daya tersebut dengan berbagai kebijakan yang dikeluarkan. Salah satu ekspresi politik adalah dalam bentuk partai politik atau institusi yang dapat mempengaruhi

keputusan politik pemerintah. Di dalam bahasa internasional biasa disebut dengan partai hijau (green party).

Ada beberapa pandangan dalam mendefinisikan karakter politik hijau. **R. Eckersley** memberikan karakteristik politik hijau dalam kerangka ekosentrisme dan menolak pandangan antroposentris yang menitikberatkan bahwa nilai moral berpusat pada manusia. Pandangan ekosentris ini menempatkan fokus utamanya pada lingkungan atau ekosistem dalam aspek kehidupan (Gary Browning, 2000). Sementara **R.E Goddin** juga menempatkan etika sebagai pusat dari posisi politik hijau. Dalam pandangannya, ia mengedepankan sumber nilai sebagai fakta dari sesuatu yang dibentuk oleh proses alamiah sejarah dan lebih dari sekedar peran manusia.

a. Aplikasi Teori

Konferensi ke-21 Konferensi UNFCCC (COP 21) di Paris pada bulan Desember Akan menentukan tingkat keberhasilan dalam menghentikan dampak perubahan iklim yang paling merusak dan mendesak yang mengancam kelangsungan hidup umat manusia.

Adapun Konsep *Human Security* Menurut Barry Buzan dalam makalahnya yang berjudul *Human Security: What It Means, and What It Entails* mengatakan bahwa: “keamanan manusia merupakan satu konsep yang problematis, khususnya dijadikan sebagai bagian dari analisis atas keamanan internasional. Bentuk keamanan ini memiliki agenda yang berbeda yang menjadikan sebagai isu keamanan internasional dapat ditemukan dalam pemahaman keamanan militer-politik tradisional”.

Keamanan bagi Negara adalah senantiasa berkaitan dengan menjaga kelangsungan hidupnya. Sementara itu, identitas merupakan kunci dari pemahaman keamanan bagi suatu bangsa (Buzan, 2000).

Adapun Jenis *Human Security* terdapat Lima Dimensi Keamanan dari Realisme menuju Neo-Realisme menurut Anak Agung Banyu Perwita, salah satunya adalah *The Nature of*

Threats, Secara tradisional, dimensi ini menyoroti ancaman yang bersifat militer. Namun, persoalan keamanan meluas karena juga menyangkut berbagai aspek lain, seperti: ekonomi, social-budaya, lingkungan hidup, demokrasi dan HAM.

Alasan Swedia Meratifikasi Paris Agreement dan Melakukan Program Fossil-Fuel-Free

Setidaknya terdapat 2 hal yang menjadi alasan Swedia dalam meratifikasi Paris Agreement. Pertama, Swedia memiliki kepentingan dalam ratifikasi perjanjian tersebut dan juga Paris Agreement dan pembuatan program Fossil-Fuel-free sebagai upaya Swedia dalam bertahan hidup, karena Swedia secara geografis berdekatan dengan kutub utara dan akan menjadi negara yang terkena dampak untuk pertama kali jika perubahan iklim tidak segera ditangani. Pada bab ini, penulis akan menjelaskan apa yang menjadi kepentingan Swedia dalam meratifikasi Paris Agreement dan membuat program Fossil-Fuel-Free.

Swedia dinilai berhasil dalam mewujudkan politik hijau di negaranya, politik hijau sendiri adalah ideologi politik yang bertujuan menciptakan masyarakat yang berkelanjutan secara ekologis yang berakar pada kepedulian terhadap lingkungan hidup, keadilan sosial dan kehidupan demokrasi yang dibangun dari perilaku dan budaya yang dimiliki setiap individu. Swedia berhasil melakukan transisi dari energi fosil ke energi terbarukan atau energi yang tidak mengeluarkan emisi karbon karena Swedia tidak memiliki cadangan energi fosil yang banyak sehingga harus mencari solusi lain agar tidak bergantung pada energi fosil yang berasal dari luar negeri.

A. Mainstreaming Green Politic

Swedia menilai bahwa ketergantungan akan produk luar akan berdampak buruk bagi perekonomian Swedia di masa mendatang, oleh karena itu Swedia berinvestasi ke energi yang

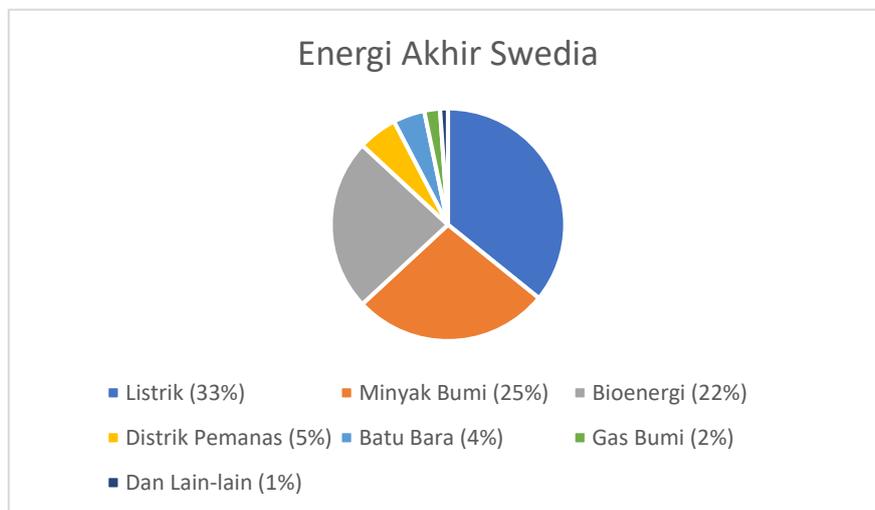
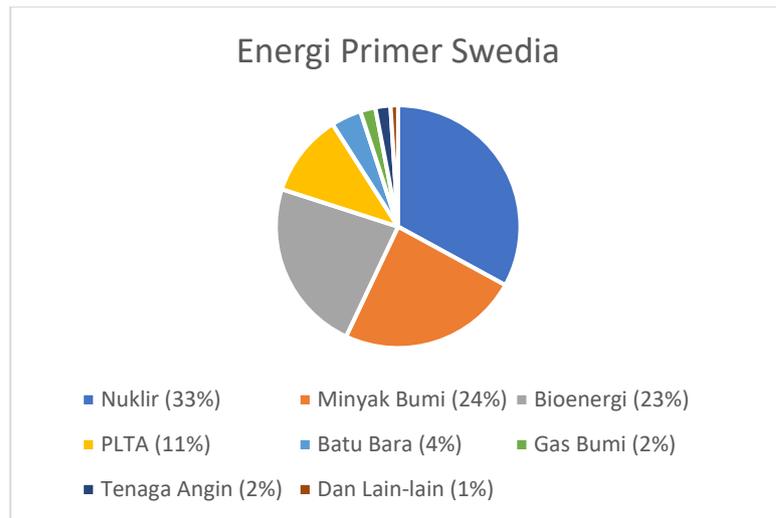
berasal dari negaranya sendiri. Swedia mungkin tidak mempunyai cadangan energi fosil yang banyak, akan tetapi negaranya sangat memungkinkan untuk mengembangkan energi terbarukan seperti hutan yang luas yang berarti mempunyai produk kayu yang banyak yang menyebabkan limbah kayupun banyak, oleh karena itu Swedia memanfaatkan limbah tersebut sebagai bahan bakar sumber energi panas. Selain Hutan yang luas Swedia juga mempunyai hidrogeografi yang bagus untuk digunakan sebagai pembangkit listrik tenaga air, untuk lebih jelasnya dibawah akan diuraikan tentang penerapan program Fossil-Fuel-Free di Swedia,

Memang untuk saat ini Swedia masih belum menerapkan program Fossil-Fuel-Free sepenuhnya akan tetapi dibandingkan dengan negara maju lainnya Swedia dalam penggunaannya terhadap energi terbarukan sudah cukup tinggi. Pada tahun 2014 energi primer Swedia terbagi dalam 3 faktor :

- a. Bahan bakar fosil hanya menyumbang 31 persen dari penggunaan, dibandingkan dengan lebih dari 72 persen untuk seluruh Uni Eropa. Produk minyak hanya menyediakan 24 persen dari sumber daya ini (34 persen untuk Uni Eropa).
- b. Swedia memimpin Uni Eropa dalam energi terbarukan, dengan 36 persen dari energi primer (sama dengan Latvia); rata-rata, energi terbarukan berkontribusi kurang dari 13 persen di Uni Eropa.
- c. Tenaga Nuklir (33 persen) berkedudukan penting dalam sumber energi jauh di Swedia dari rata-rata Uni Eropa (14 persen) (Eurostat, 2016a).

Grafik dibawah mengilustrasikan factor-faktor ini; sumber terbarukan dipecah menjadi bioenergi (23 persen), tenaga air (11 persen) dan tenaga angin (2 persen)

Grafik 4.1 Keseimbangan Energi di Swedia pada Tahun 2014

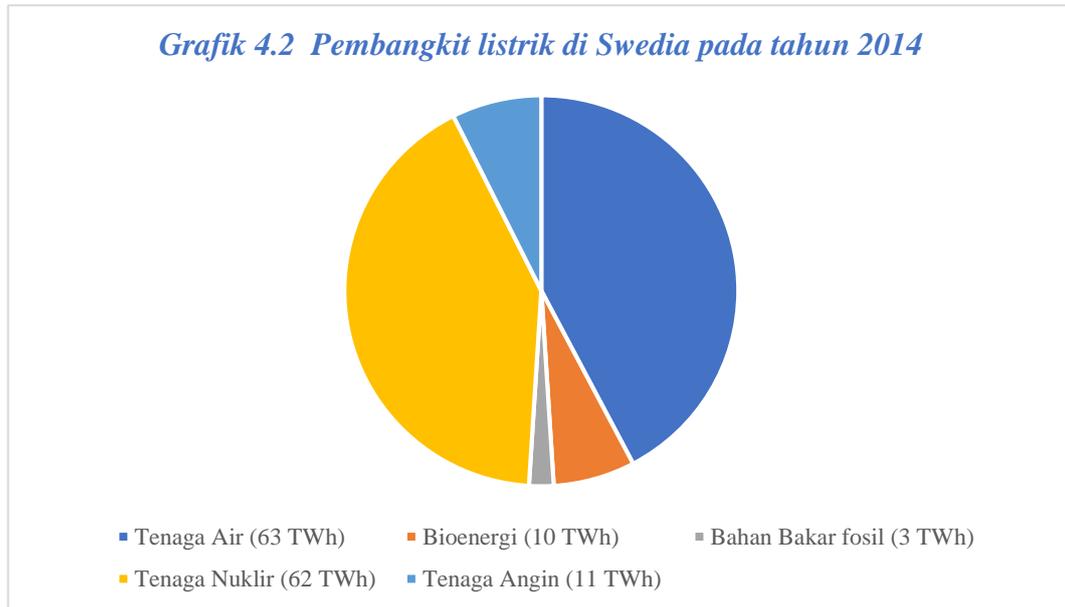


Sumber : Energimyndigheten 2015a dan Energimyndigheten 2015d

Grafik diatas menunjukkan singularitas Swedia: peran marjinal yang ditetapkan untuk gas alam, yang pada tahun 2014 hanya menyumbang 2 persen dari keseimbangan energi primer. Swedia menempati urutan ke 24 di antara negara-negara pengonsumsi gas Uni Eropa, di belakang Luksemburg. Jaringan transportasi gas hanya memiliki 620 km jalur pipa. Hanya 30 komune terhubung, yang semuanya terletak di barat daya negara (Stockholm tidak termasuk).

Untuk energi akhir, pembangkit listrik memiliki konfigurasi yang luar biasa, yang tampak mencolok pada Grafik dibawah. Energi terbarukan (56,3 persen) dan tenaga nuklir

(41,4 persen) berarti hampir 98 persen produksi listrik Swedia berasal dari sumber yang tidak memancarkan gas rumah kaca.



Sumber : *Energimyndigheten 2015c*

Tabel 4.1 Perbandingan situasi pada tahun 1995 sampai 2014 (Energi Akhir)

	1995		2014		Variation	
	GDP per capita	Energy intensity	GDP per capita	Energy intensity	GDP per capita	Energy intensity
	€ 2010	toe/€M	€ 2010	toe/€M	%	%
EU 15	24 200	100.3	30 000	74.3	+ 24%	- 26%
Germany	26 400	103.3	33 800	76.3	+ 28%	- 26%
France	25 800	93.5	31 100	68.8	+ 21%	- 26%
Sweden	28 500	139.4	40 300	74.3	+ 41%	- 47%

Sumber : *Eurostat 2016a dan Eurostat 2016f*

Sedangkan dalam aspek emisi gas rumah kaca, menurut data Swedia, emisi gas rumah kaca Swedia adalah 71,9 MtCO₂e (juta metrik ton karbon dioksida) pada tahun 1990, dan menurun menjadi 54,4 MtCO₂e pada tahun 2014, turun 24 persen. Data Eropa standar terputus pada tahun 2013, tetapi mereka mengkonfirmasi bahwa Swedia telah mencapai pengurangan yang lebih besar dari rata-rata dari 15 negara Eropa Barat, yang telah mengurangi emisi mereka

sebesar 16,8 persen (1990-2013) (Naturvardsverket, 2016b) (Eurostat, 2016g). Mengingat pertumbuhan ekonomi yang telah disorot di atas, pengurangan relatif terhadap PDB bahkan lebih dramatis: emisi turun dari 294 menjadi 146 tCO₂e / € M. Pada 2013, ekonomi Swedia memiliki jejak karbon terendah dari Uni Eropa, yang rata-rata 345 tCO₂e / € M. Jerman sedikit di atas rata-rata (353 tCO₂e / € M); Perancis berada di posisi terbaik ketiga (238 tCO₂e / € M), di belakang Denmark (224 tCO₂e / € M).

Kinerja Swedia juga tercermin dalam peringkatnya dalam emisi per kapita: pada tahun 2013, warga negara Swedia rata-rata memancarkan 5,8 tCO₂e / tahun, atau setengah dari gas rumah kaca yang dipancarkan di Jerman (11,6 tCO₂e / tahun), dan secara signifikan lebih rendah daripada di Denmark (9,7 tCO₂e / tahun), di Inggris (9 tCO₂e / tahun), di Perancis (7,5 tCO₂e / tahun) atau dari rata-rata Eropa (8,8 tCO₂e / tahun).

Data yang digunakan di sini tidak memperhitungkan penyerapan emisi karbon oleh hutan. Seperti kebanyakan negara Eropa, Swedia telah mencatat luas wilayah hutan yang berperan sebagai penyerap karbon. Dikhawatirkan bahwa penggunaan biomassa secara besar-besaran mungkin akan melemahkan hutan, tetapi faktanya tetap stabil. Area hijau Swedia menyerap 40,9 MtCO₂e pada tahun 1990 dan 41,6 pada tahun 2013 (Eurostat, 2016a) (Eurostat, 2016e) (Eurostat, 2016f).

Salah satu contoh keberhasilan Swedia dalam Green Politic adalah Hammarby Sjöstad, sebuah kota urban yang berada di Stockholm yang berhasil mengurangi penggunaan bahan bakar secara drastis. Berdasarkan survey pada tahun 2007, sebanyak 79 persen penduduk Hammarby Sjöstad lebih memilih untuk berjalan kaki, menggunakan sepeda (Pandis Iverot, 2012), dan memakai transportasi umum daripada menggunakan kendaraan pribadi. Adapun sebab penduduk kota tersebut lebih memilih untuk tidak menggunakan kendaraan pribadi sebagai sarana untuk bepergian adalah karena kota Hammarby Sjöstad lebih didesain untuk

para pejalan kaki, pengguna sepeda, dan transportasi umum. Akses dan sarana untuk kendaraan pribadi cenderung sedikit dan susah untuk diakses karena pemerintah kota setempat sangat meminimalisir penggunaan jalan sebagai tempat parkir dan membuat tempat parkir berada di bawah tanah. Kepemilikan mobil warga Hammarby Sjöstadpun rendah yaitu 210 mobil per 1000 warga.

Selain transportasi yang ramah lingkungan kota Hammarby Sjöstad juga ramah lingkungan dalam membangun bangunan, pembangunan bangunan di Swedia harus sesuai dengan Miljöbyggnad. Miljöbyggnad adalah sistem sertifikasi dalam pembangunan bangunan untuk bangunan yang baru dibangun maupun yang sudah dibangun. Sistem ini berdasar pada peraturan pembangunan Swedia, peraturan pemerintah, dan praktek pembangunan Swedia. Sistem sertifikasi tersebut menekan para pengembang bangunan untuk menggunakan bahan yang ramah lingkungan dan tidak menggunakan plastik dan besi untuk membangun bangunan, tidak hanya bahan bangunannya saja yang ramah lingkungan, sumber energy dari bangunan tersebut juga ramah lingkungan yaitu menggunakan panel surya sebagai sumber energi.

Pemerintahan Swedia sudah merencanakan untuk peralihan sumber energi ke energi yang ramah lingkungan di Hammarby Sjöstad sejak tahun 1994 dengan membangun fasilitas energi yang terbarukan yaitu sumber energi yang berasal dari panas. Peralihan tersebut diimplementasikan melalui pembangunan Sembilan ratus apartement yang dipasang panel surya dan menggunakan bio-gas untuk memasak. Salah satu sumber dari energi di Hammarby Sjöstad adalah berasal dari sampah, pengelolaan sampah di kota tersebut sangatlah maju dan bisa dijadikan contoh untuk Negara lain, Swedia membagi sampah menjadi 3 jenis yaitu :

- a. Sampah yang bisa dijadikan sebagai sumber energi, sampah yang tidak bisa didaur ulang akan dijadikan energy melalui proses pembakaran, tempat pembakaran berada di Hogdalen yaitu 5 km dari Hammarby, dan hasil dari

pembakaran tersebut digunakan untuk listrik dan air panas. Bangunan pembakaran sampah dimiliki oleh Fortum Heat sebuah perusahaan swasta

- b. Sampah yang bisa dijadikan sebagai bahan dan produk yang baru, semua sampah kering yang tidak digunakan untuk energi dan tidak dapat diproses secara biologis seperti, kertas, besi, kaca, tekstil, dan lain sebagainya didaur ulang menjadi bahan dan produk yang baru.
- c. Sampah yang bisa diproses secara biologis, sampah jenis ini bisa dimanfaatkan menjadi pupuk atau bio-gas yang dapat diperbaharui menjadi bio-methane yang menjadi bahan bakar taxi dan bis (Jonas Jemberg, 2015).

Keberhasilan Swedia dalam transisi energi terlihat dalam kemajuan ekonominya semenjak melakukan transisi energi. Transisi energi ke energi terbarukan yang dikhawatirkan akan berdampak buruk pada ekonomi Swedia malah terjadi sebaliknya. Emisi rumah kaca di Swedia berkurang disaat GDP Swedia naik. Selain keberhasilan dalam hal ekonomi, Swedia juga berhasil merubah pola pikir dan perilaku masyarakatnya untuk berpikir hijau, terbukti dalam perilaku masyarakat yang berada di Hammarby Sjöstad yang lebih memilih memakai angkutan umum, berjalan kaki dan bersepeda.

Untuk saat ini Swedia berhasil mempengaruhi Brazil dan menjalin kerjasama bilateral dalam bidang lingkungan, perubahan iklim dan pengembangan energi terbarukan. Brazil sebagai salah satu paru-paru dunia memegang peran yang penting dalam mewujudkan Paris Agreement, oleh karena itu Swedia bersedia menjalin kerjasama sebelum Paris Agreement terjadi melalui *The 2013 Memorandum of Understanding on Environmental Protection, Climate Change and Sustainable Development*, yang berisi tentang percepatan transisi energi terbarukan. Adapun Area kolaborasi adalah energi terbarukan, termasuk biofuel generasi kedua, transmisi dan distribusi listrik, grid pintar dan efisiensi energi

Brasil dan Swedia menegaskan kembali dengan kepuasan kerjasama bilateral mereka di bidang lingkungan, perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan dan memperbarui komitmen mereka untuk tindakan lebih lanjut di bidang ini. Kedua belah pihak telah sepakat untuk mengembangkan *The 2013 Memorandum of Understanding on Environmental Protection, Climate Change and Sustainable Development*,

Swedia yang menyatakan bahwa akan bebas dari energi fosil pada tahun 2030, disambut positif oleh Brazil dan akan melakukan hal yang sama. Kedua negara menegaskan kembali akan lebih menggalakan pembangunan berkelanjutan dan mengimplementasikannya. Partisipasi Brasil akan memainkan peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan mempromosikan tindakan nyata untuk tujuan itu. Kedua belah pihak sama-sama meratifikasi Paris Agreement dan bertekad untuk mempertahankan kerjasama yang erat dalam implementasi Paris Agreement (Brazil, 2015).

B. Ratifikasi Paris Agreement sebagai Upaya Swedia Menjaga Kelangsungan Hidupnya

Eratnya kaitan dampak perubahan iklim dengan kehidupan umat manusia baik manusia sebagai pelaku aktivitas yang mengemisikan gas rumah kaca maupun sebagai yang terkena dampak, menjadikan isu perubahan iklim semakin menjadi perhatian negara-negara di dunia, yang bersatu di bawah payung Kerangka Kerja perserikatan Bangsa-Bangsa untuk Perubahan Iklim (UNFCCC), dan bernegosiasi untuk mencari jalan terbaik dan kompromi dalam berbagi peran dan kewajiban dalam mengendalikan perubahan iklim dan menangani dampak-dampaknya. Mitigasi dan adaptasi merupakan 2 aspek kegiatan yang digunakan sebagai instrumen utama dalam menangani dampak-dampak perubahan iklim.

Dalam konteks nasional, pengendalian perubahan iklim merupakan amanat konstitusi bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera, lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan

lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan. Negara memberikan arah dan berkewajiban memastikan agar pembangunan yang dibutuhkan untuk memenuhi kesejahteraan rakyat tetap memperhatikan perlindungan aspek lingkungan dan sosial. Dengan adanya kesadaran akan ancaman dari dampak-dampak negatif perubahan iklim, pengendalian dan penanganan perubahan iklim bukan merupakan suatu beban bagi Negara, namun sudah saatnya menjadi suatu kebutuhan. Dengan demikian komitmen Negara dalam menangani perubahan iklim merupakan agenda nasional.

Secara geografis, Swedia sangat berdekatan dengan kutub utara dan ketika es di kutub selatan meleleh yang terkena dampak untuk pertama kali adalah negara-negara di sekitar kutub utara, termasuk Swedia. Di bagian utara Swedia yaitu di daerah Lapland dan Norrbotten yang berada dalam lingkaran arktik yang secara geografis diselimuti oleh es dan salju dan jika terjadi pemanasan global terjadi dan udara menjadi semakin panas dikhawatirkan akan membawa bencana banjir terhadap Swedia. Oleh sebab itu Swedia sangat aktif dalam menyuarakan perubahan iklim dan pemanasan global karena untuk menjaga kelangsungan hidup mereka untuk dari dampak yang akan terjadi dari melelehnya di kutub utara.

Menurut Barry Buzan, keamanan bagi negara adalah menjaga kelangsungan hidupnya. Oleh sebab itu Swedia sangatlah vocal dalam isu perubahan iklim karena negaranya lah yang akan pertama terkena dampak dari perubahan iklim tersebut dan meskipun Swedia menjaga emisi karbonnya didalam tingkatan yang aman apabila negara lain tidak berkontribusi dalam mengurangi emisi mereka maka kelangsungan hidup Swedia tetap saja akan terancam, karena masalah perubahan iklim itu bersifat global dan seluruh dunia harus berkontribusi untuk menanganinya.

Kesimpulan

Swedia merupakan salah satu negara yang melakukan transisi energi secara besar-besaran dari energi fosil ke energi terbarukan. Pasca perang dunia yang kedua, permintaan masyarakat terhadap listrik meningkat secara drastis dan hal itu menyebabkan Swedia melakukan impor sumber energi fosil seperti batu bara dan minyak yang banyak untuk memenuhi kebutuhan listriknya. Swedia menyadari bahwa ketergantungan terhadap sumber energi impor akan berdampak buruk pada ekonominya oleh sebab itu melakukan Swedia melakukan transisi energi ke energi yang terbarukan. Adapun langkah-langkah yang Swedia lakukan untuk transisi energi adalah : liberalisasi pasar listrik, pemajakan energi, arah kebijakan pemerintah Swedia yang lebih memilih kebijakan yang mendukung efisiensi energi dan kebijakan energi nuklir.

Meskipun Swedia tidak memiliki sumber energi fosil yang banyak, tetapi Swedia memiliki potensi yang tinggi untuk melakukan transisi energi karena memiliki hutan yang luas dan hidrografi yang baik. Oleh karena itu Swedia berhasil dalam melakukan transisi energi, konsumsi energi minyak yang awalnya 72 persen menjadi kurang dari 2 persen. Swedia melakukan transisi energi dari energi fosil ke energi terbarukan dengan merubahnya ke energi yang bukan berasal dari fosil sebanyak lebih dari 50 persen seperti nuklir, bioenergy yang berasal dari limbah yang berasal dari warga, kemudian sumber energi tenaga angin dan air.

Sejak revolusi industri emisi karbon yang sudah naik ke atmosfer meningkat secara drastis dan menyebabkan perubahan iklim. Swedia secara geografis berdekatan dengan kutub utara dan kondisi tanah yang berada di Swedia diselimuti salju dan es dan jika perubahan iklim tidak ditangani dengan segera, Swedia akan pertama kali terkena dampak dari perubahan iklim tersebut dan berpotensi mengancam kelangsungan hidup Swedia. Oleh karena itu Swedia sangat vocal dalam penanganan perubahan iklim karena memang itu satu-satunya cara Swedia untuk bertahan hidup.

Swedia meratifikasi Paris Agreement untuk menjaga kelangsungan hidupnya, karena perubahan iklim merupakan masalah global yang harus ditangani oleh seluruh dunia. Swedia jika dibandingkan dengan negara polutan yang besar seperti Amerika dan China, Swedia berkontribusi sangat kecil dalam mengeluarkan emisi karbon. Jika negara polutan tersebut tidak mengurangi emisinya maka kelangsungan hidup Swedia masih akan terancam karena memang Swedia berkontribusi sangat kecil dalam mengeluarkan emisi. Oleh karena itu Swedia harus berhasil melakukan transisi energi agar negara polutan tersebut mengikuti jejak Swedia.

Dalam Paris Agreement, negara maju harus membantu negara berkembang dalam dana dan teknologi. Dalam hal itu Swedia setuju untuk membantu negara berkembang dengan hibah, akan tetapi dalam perawatannya tidak menjadi kewajiban Swedia untuk membantu dan negara berkembang harus membiayai dirinya sendiri dalam perawatannya. Dengan teknologi yang berasal dari Swedia maka mesin dan tenaga kerja dari Swedia pasti diperlukan dalam perawatan teknologi terbarukan tersebut.

Dengan demikian seperti yang terdapat dalam teori Green Politic yang dikemukakan Derek Wall, Teori politik hijau merupakan Politik hijau adalah ideologi politik yang bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang berkelanjutan secara ekologis yang berakar pada kepedulian terhadap lingkungan hidup, keadilan sosial dan kehidupan demokrasi yang dibangun dari perilaku dan budaya yang dimiliki setiap individu. Swedia dalam prakteknya sudah memenuhi teori tersebut dengan banyaknya kontribusi sumber energi yang terbarukan dan juga pola pikir masyarakatnya yang sudah hijau dengan mendukung semua kebijakan hijau yang dikeluarkan oleh Swedia.

Daftar Pustaka

- AIE. (2014). *Agence internationale de l'énergie, Photovoltaic Power Systems Programme, National survey report of PV power applications in Sweden, 2014, page 4.* .
- Anders Bruhn, A. K. (2013). A New World of Work Challenging Swedish Unions. *Collective cohesion in an increasingly individualised working life*, 168.
- Brazil, M. O. (2015). *Ministry Of Foreign Affair Brazil*. Diambil kembali dari Ministry Of Foreign Affair Brazil: <http://www.itamaraty.gov.br/en/press-releases/12163-novo-plano-de-acao-da-parceria-estrategica-brasil-suecia-estocolmo-19-de-outubro-de-2016>
- Bus, B. B. (2012). *Production and supply of biogas in the Stockholm region, 29 juin 2012, page 6.* .
- Buzan, B. (2000). Human Security: What It Means, and What It Entails. *14th Asia Pacific Roundtable on Confidence Building and Conflict Resolution*, (hal. 1-3). Kuala Lumpur.
- Carlgren, F. (2015, Oktober 7). *EkonomiFakta*. Diambil kembali dari <https://www.ekonomifakta.se/en/Swedish-economic-history/swedish-economic-history2/Agricultural-toward-Industrial/>
- Carlgren, F. (2017, November 27). *Ekonomifakta*. Diambil kembali dari <https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Skatter/Skattetryck/Skattetryck-i-Sverige-och-internationellt/>
- centralbyran, S. (2016a). *Elenergipriser, för olika typkunder vid tillsvidareprisavtal, Medelvärden*.
- Dicaprio, L. (Sutradara). (2016). *Before The Flood* [Gambar Hidup].
- Energimyndigheten. (2015j). *Agence suédoise de l'énergie, données en ligne, table Installerad elproduktionskapacitet per kraftslag 1996– 2014, 2016.* .
- Energimyndigheten. (2016).
- Européenne, C. (2015b). *EU energy in figures, mai 2015, page 90*.
- Eurostat. (2016a). *Simplified energy balances - annual data [nrg_100a]*.
- Eurostat. (2016b). *Supply, transformation and consumption of electricity - annual data [nrg_105a]*.
- Eurostat. (2016e). *PIB et principaux composants (production, dépenses et revenu) [nama_10_gdp], PIB exprimé en volume aux prix en euros 2010.* .
- Eurostat. (2016f). *Principaux agrégats du PIB par habitant [nama_10_pc] exprimé en volume aux prix en euros 2010.* .
- Eurostat. (2016g). *Prix du gaz pour consommateurs industriels, données semestrielles (à partir de 2007) [nrg_pc_203], en euro par MWh.* .
- Eurostat. (2016g). *Prix du gaz pour consommateurs industriels, données semestrielles (à partir de 2007) [nrg_pc_203], en euro par MWh : Emissions excluding changes in soil use and international transport.*

- Gary Browning, A. H. (2000). *Understanding contemporary society*. London: Thousand Oaks, Calif. : SAGE.
- Godish, T. (2003). *Air Quality*. Dalam T. Godish, *Air Quality* (hal. 144). Lewish Publisher.
- Godish, T. (2003). *Air Quality 4th Edition*. Lewish Publisher.
- Hirtenstein, A. (2015, September 16). *Bloomberg*. Diambil kembali dari <https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-09-16/sweden-boosts-renewables-to-become-first-fossil-fuel-free-nation>
- James E. Cronin, G. W. (2011). *What's Left of the Left: Democrats and Social Democrats in Challenging Times*, 89.
- Jonas Jemberg, S. H. (2015). Hammarby Sjöstad. *Hammarby Sjöstad*, 27-35.
- Naturvardsverket. (2016b). *Agence suédoise de l'environnement, Utslapp-upptag-nationella-1990-2014 : Emissions excluding changes in soil use and international transport*.
- Naturvardsverket. (2016b). *Agence suédoise de l'environnement, Utslapp-upptag-nationella-1990-2014* .
- NIER, T. N. (2018). *The Swedish Economy*. Stockholm: The National Institute of Economic Research (NIER).
- OECD, T. O.-o. (2014). *Environment Performance Reviews Sweden*. Stockholm: OECD.
- Pandis Iverot, N. B. (2012). Environment, Development and Sustainability. *The development of a sustainable urban district in Hammarby Sjöstad, Stockholm, Sweden?*, 1.
- Portal, E. E. (2016). *Natural Gas and Electricity Fuel Prices, base de données en ligne consultée le 13 avril 2016, disponible sur*. Diambil kembali dari <https://www.energy.eu>.
- Solenergi, S. (2016). *Association suédoise de l'énergie solaire, Installerad solcellseffekt per kommun i elcertifikatsystemet, étude mise en ligne le 2 mars 2016*. .
- Vindenergi, S. (2016).
- Wall, D. (2010). *The No-Nonsense Guide to Green Politics*. New Internationalist.