
UPAYA KOREA SELATAN DALAM IMPOR BAHAN KIMIA SEMIKONDUKTOR PADA MASA PEMBATAAN EKSPOR JEPANG TAHUN 2019

Zahira Shafa Tsuraya¹

¹ Mahasiswa Program S1 Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman. E-mail : zahirashafa12@gmail.com.

Abstract: *South Korea's Efforts in the Import of Semiconductor Chemicals during the 2019 Japanese Export Restriction Period were carried out by encouraging the domestic industry to shift from external dependence which focusing on measures to stabilize supply and strengthen the competitiveness of the domestic industry by diversifying import sources and import substitution or localization that resulted in the development of semiconductor chemicals by domestic companies and investment from foreign companies to develop and produce semiconductor chemicals in South Korea. This South Korea's import efforts were due to Japan issuing revisions to export trade controls by limiting exports of semiconductor chemicals to South Korea in 2019. These export restrictions affected the South Korean semiconductor industry.*

Keywords: *Export restriction, Japan, South Korea.*

Pendahuluan

Semikonduktor adalah bahan penghantar listrik yang terdiri dari senyawa unsur dengan sifat listrik diantara isolator dan konduktor. Semikonduktor merupakan komponen dalam berbagai barang manufaktur yang menggunakan komputasi, memori digital, maupun fungsi elektronik (Barbe et al, 2018). Korea Selatan sebagai salah satu negara produsen semikonduktor, memiliki hubungan dagang dengan beberapa negara pemasok bahan kimia pembuatan semikonduktor salah satunya adalah Jepang. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan akan bahan kimia semikonduktor yang menyebabkan Korea Selatan mengimpor bahan kimia tersebut dari Jepang. Dengan adanya hubungan dagang, Jepang dan Korea Selatan saling memposisikan satu sama lain dalam mitra dagang terpercaya (*whitelist*).

Namun permasalahan muncul ketika Mahkamah Agung Korea Selatan pada tahun 2018 memutuskan untuk membuat perusahaan Jepang yang meliputi Nippon Steel & Sumitomo Metal (NSSMC), Mitsubishi Heavy Industries dan Nachi Fujikoshi membayar ganti rugi berupa kompensasi finansial terkait tenaga kerja paksa selama era kolonialisme (1910-1945). Hal ini karena saat era kolonialisme, tenaga kerja diberlakukan secara tidak adil dengan dipaksa bekerja untuk kepentingan Jepang dalam Perang Dunia II. Tuntutan terhadap perusahaan-perusahaan tersebut sebelumnya sudah bermula sejak tahun 1990-an yang dilaporkan ke Pengadilan Jepang. Tetapi Jepang menutup kasus tersebut karena dianggap permasalahan tersebut sudah terselesaikan dengan adanya perjanjian normalisasi tahun 1965 antara kedua negara. Dengan adanya tuntutan pada tahun 2019, Mahkamah Agung Korea Selatan menganggap bahwa vonis tersebut adalah hal legal dan tidak melanggar hukum karena perjanjian normalisasi tahun 1965 dianggap tidak menghapus hak individu untuk menuntut kompensasi ke

perusahaan tempat mereka bekerja. Keputusan tersebut secara politis menguak masa lalu Jepang sebagai negara yang pernah menjajah Korea Selatan.

Kemudian setelah keputusan tersebut, pada 1 Juli 2019, Kementrian Ekonomi, Perdagangan dan Industri Jepang mengeluarkan kebijakan pembatasan ekspor, dimana Jepang membatasi ekspor bahan-bahan atau material kimia yang dibutuhkan dalam pembuatan semikonduktor ke Korea Selatan. Bahan-bahan yang dibatasi eksportnya, meliputi *hydrogen fluoride/etching gas*, *fluorinated polyimide*, *photoresist*. Mulai tanggal 4 Juli 2019, para eksportir diharuskan untuk mengajukan permohonan izin ekspor individu untuk ekspor ketiga bahan yang direstriksi (Ministry of Economy, Trade and Industry, 2019). Terdapat beberapa alasan Jepang melakukan pembatasan ekspor terhadap Korea Selatan. Berkaitan dengan masalah keamanan nasional, terdapat total 156 insiden ekspor ilegal barang-barang strategis oleh otoritas Korea Selatan antara tahun 2015 hingga Maret 2019 (Koshino, 2019), insiden 're-export' atau ekspor ulang *hydrogen fluoride* ke Cina yang berbeda dari kondisi lisensinya. Alasan lain terhadap pembelakuan pembatasan ekspor adalah perlindungan terhadap pasar domestik Jepang.

Kebijakan pembatasan ekspor sangat berpengaruh bagi sektor manufaktur elektronik Korea Selatan dimana sektor ini merupakan sektor vital karena banyak menggunakan teknologi asing khususnya Jepang. Jepang memproduksi sekitar sekitar 70% *hydrogen fluoride/etching gas*, 90% *fluorinated polyimide* dan *photoresist*, sehingga sulit bagi pembuat chip untuk menemukan pasokan alternatif (Obayashi, 2019). Sementara Korea Selatan mengimpor sebagian besar kebutuhan bahan kimia semikonduktornya dari Jepang, dalam hal ini, sekitar 43.9% kebutuhan untuk *hydrogen fluoride*, 91.9% kebutuhan bahan kimia *fluorinated polyimide*, 93.7% *photoresist* diimpor dari Jepang (Song, 2019). Tingginya sumber impor Korea Selatan terhadap bahan kimia semikonduktor dari Jepang mempengaruhi nilai ekspor impor kedua negara dengan diberlakukannya pembatasan ekspor.

Dari permasalahan antara Jepang dan Korea Selatan tersebut, penelitian ini lebih lanjut menjelaskan dan menjabarkan terkait upaya Korea Selatan pada impor bahan kimia dalam menghadapi kebijakan pembatasan ekspor tersebut.

Kerangka Teori

Dalam penelitian ini menggunakan dua konsep, yaitu konsep diversifikasi sumber impor dan substitusi impor atau lokalisasi untuk menganalisis permasalahan penelitian.

1. Konsep Diversifikasi Sumber Impor

Diversifikasi sumber impor dilakukan sebagai salah satu upaya meningkatkan ketahanan rantai pasokan. Menurut McKinsey, diversifikasi dalam jaringan pemasok disebut sebagai strategi penting dalam membantu meminimalisir risiko (WTO Trade Report, 2021). Diversifikasi sumber impor adalah kebijakan yang dirancang untuk mengamankan pasokan yang stabil dengan mengurangi risiko yang mungkin timbul dari ketergantungan yang berlebihan pada satu sumber impor. Dalam hal ini berupa dukungan finansial dan bantuan institusi dalam negeri untuk mencari dan mengamankan alternatif pasokan dari negara lain.

Mengandalkan satu sumber atau pemasok dapat menjadi sumber kerentanan dari adanya *disruptions* atau gangguan pada rantai pasokan. Memiliki pemasok dan jaringan produksi yang menjangkau berbagai negara memungkinkan untuk menyesuaikan produksinya ketika terjadi hambatan (WTO Trade Report, 2021). Dengan memiliki

banyak pemasok memberikan keamanan dan mengurangi kerentanan karena memungkinkan perpindahan antar pemasok yang lebih mudah sebagai respons terhadap gangguan pasokan. Selain itu, persaingan antar pemasok dapat mendorong pemasok untuk melakukan investasi yang memfasilitasi pemulihan. Alasan untuk memperluas negara asal pengimpor meliputi untuk mencari pemasok dengan kualitas atau harga terbaik, mengendalikan risiko spesifik negara pada harga dan rantai pasokan, mendapatkan fleksibilitas dari kemudahan beralih pada sumber lain.

2. Konsep Substitusi Impor

Menurut Oatley, dalam bukunya *International Political Economy*, terdapat strategi domestik pengembangan dengan basis negara yaitu *import substitution industrialization* (ISI) (Oatley, 2019). Strategi ISI didasarkan pada logika sederhana, yaitu negara-negara akan melakukan industrialisasi dengan mengganti barang-barang produksi dalam negeri untuk barang-barang manufaktur yang sebelumnya mereka impor.

Dalam konsepnya, terdapat dua tahap dalam strategi ISI yaitu, *easy ISI* dan *secondary ISI*. Dalam penelitian ini menggunakan tahap *easy ISI*. Tahap pertama sering disebut sebagai *easy ISI*, yang dimana berfokus pada pengembangan manufaktur barang-barang yang relatif sederhana di dalam negeri. Dicontohkan oleh Oatley bentuk pengembangan menggunakan *easy ISI* di Mexico dan Brazil salah satunya adalah pengembangan bahan kimia dan permesinan. Salah satu alasan di balik fokus pada pengembangan manufaktur sederhana adalah adanya permintaan domestik yang besar karena dipenuhi oleh barang impor. Keuntungan dari *easy ISI* ini meliputi pengalaman yang diperoleh dari industri manufaktur memungkinkan pekerja domestik untuk mengembangkan keterampilannya yang juga dapat diterapkan pada bisnis manufaktur lainnya.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian yang menganalisis dan menjelaskan upaya yang dilakukan Korea Selatan dalam hal impor bahan kimia semikonduktor terhadap kebijakan yang dikeluarkan oleh Jepang pada tahun 2019 dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Data diperoleh dengan menggunakan metode kepustakaan melalui internet antara lain berasal dari sumber atau website resmi, jurnal, artikel, dan lain-lain.

Hasil dan Pembahasan

A. Dinamika Hubungan Dagang antara Jepang dan Korea Selatan

Secara historis, Jepang menganeksasi Korea pada tahun 1910, menduduki wilayah Korea selama 35 tahun dan berakhir ketika Jepang menyerah pada Amerika Serikat setelah kalah dalam Perang Dunia II pada tahun 1945. Pada masa tersebut, dalam hal perdagangan, dari tahun 1910-1928, ekspor Korea ke Jepang melebihi impor dari Jepang dan baik ekspor maupun impor tumbuh dengan stabil. Pada tahun 1915-1940, produksi pertanian meningkat sebesar 85% dan produksi industri meningkat lebih dari 80%. Secara bertahap beberapa industri ringan dikembangkan dan pada awal 1930-an barang-barang manufaktur terdiri dari sekitar 20% dari ekspor (James, 2001). Tetapi perkembangan di industri teknologi tinggi sangat minim, sekitar 10% di industri logam dan kimia dan 25% di industri mesin. Perdagangan dengan Jepang menyumbang sekitar lebih dari 80% ekspor dan impor selama dekade 1930-an. Setelah itu, impor Korea

terhadap Jepang secara konsisten melebihi eksportnya. Jepang menyumbang 86,3% dari total impor Korea pada tahun 1937-1939, dan 78,6 persen dari total ekspor Korea (King, 1975).

Pasca Perang Dunia II dan berakhirnya kolonialisme Jepang, ekspor dan impor Korea Selatan pada tahun 1946 sangat rendah. Kemudian dengan terjadinya Perang Korea (1950-1953) merangsang perdagangan dengan Jepang. Hal ini karena, Perang Korea mengakibatkan kehancuran ekonomi Korea Selatan dan berusaha untuk merekonstruksi ekonomi yang hancur akibat perang tersebut (Zang dan Baimbridge, 2012). Pada tahun 1952, produksi industri mulai meningkat kembali. Perdagangan mulai kembali tumbuh diantara kedua negara pada awal tahun 1960 khususnya setelah adanya normalisasi hubungan pada tahun 1965.

Jepang dan Korea Selatan membangun hubungan diplomatik yang ditandai dengan adanya perjanjian dasar hubungan antara Jepang dan Korea Selatan pada 22 Juni 1965 yang disebut *Treaty of Basic Relation Between Japan and South Korea*. Dimana perjanjian tersebut berisi kesepakatan mengenai pembukaan hubungan diplomatik dan upaya dalam melakukan kerjasama antar negara. Perjanjian normalisasi tersebut menciptakan kesempatan kedua negara untuk terlibat secara positif. Perjanjian normalisasi tersebut menciptakan kesempatan kedua negara untuk terlibat secara positif (James, 2001). Pada tahun 1965, total impor Korea Selatan 35% berasal dari Jepang dan dalam total nilai perdagangan, proporsi perdagangan dari Jepang sebesar 34%. Dapat dikatakan bahwa pola perdagangan Korea Selatan ditandai oleh ketergantungannya dengan Jepang hingga akhir tahun 1980-an (Kim, 2017). Dengan ketergantungan perdagangan tersebut, berkembang neraca yang tidak seimbang. Korea Selatan selalu mengalami defisit perdagangan dengan Jepang. Defisit perdagangan pada periode tahun 1962-1970 meluas dari US\$66 juta hingga US\$579 juta, pada tahun 1980-an mencapai US\$2.820 juta, pada tahun 1990 menjadi lebih dari US\$6.000 juta (James, 2001).

Setelah krisis Keuangan Asia tahun 1997, Korea Selatan tetap mengalami defisit perdagangan dengan Jepang. Korea Selatan melakukan ekspansi bisnis secara global yang mendorong pertumbuhan produksi, justru menyebabkan peningkatan terhadap rasio ekspor barang produksi Jepang ke Korea Selatan. Terutama berlaku untuk item seperti bahan kimia dan peralatan produksi (Mukoyama, 2012). Pada tahun 2000-an, defisit perdagangan meluas secara konsisten. Korea Selatan mengalami defisit perdagangan sebesar US\$11.3 miliar dengan Jepang pada tahun 2000, US\$27.7 miliar pada tahun 2009, dan US\$21.4 miliar pada tahun 2014 (Kim, 2017).

Ekspor impor Korea Selatan mencapai titik terendah pada tahun 2015-2016 setelah pada tahun 2008 saat munculnya *Global Financial Crisis*. Perdagangan antara Jepang dan Korea Selatan telah menyusut dalam jangka waktu tahun 2012-2014 akibat dari memburuknya hubungan kedua negara dan tren yen/won yang lemah (Mukoyama, 2016). Perdagangan antara Korea Selatan dan Jepang kembali menurun pada tahun 2019. Hal ini karena, pada pertengahan tahun 2019, Jepang mengeluarkan kebijakan pembatasan ekspor terhadap ketiga bahan kimia pembuatan semikonduktor tersebut.

B. Alasan Jepang Melakukan Pembatasan Ekspor Bahan Kimia Semikonduktor ke Korea Selatan

Jepang melakukan pembatasan ekspor bahan kimia semikonduktor ke Korea Selatan didasari atas tindakan terlebih dahulu oleh Korea Selatan yaitu keputusan Mahkamah Agung dalam tuntutan terhadap perusahaan-perusahaan Jepang. Hal ini berkaitan dengan sejarah hubungan masa lalu kedua negara, yaitu permasalahan tenaga kerja paksa (*forced labour*). Dimana selama masa pendudukan, atas otoritas pemerintah Jepang, memberlakukan mobilisasi terhadap warga Korea yang kemudian dijadikan tenaga kerja. Jepang juga melakukan pemindahan, transfer atau migrasi para tenaga kerja tersebut untuk bekerja ke Jepang di perusahaan sebagai buruh yang dikerahkan untuk keperluan militer terkait produksi amunisi dan transportasi pada Perang Dunia II.

Pada keputusan tahun 2018, ditujukan untuk perusahaan-perusahaan yang bertanggung jawab terhadap kondisi kerja yang tidak mendukung (Lee dan Lee, 2019) seperti Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation (NSSMC), Mitsubishi Heavy Industry dan Nachi Fujikoshi. Tuntutan terhadap perusahaan-perusahaan tersebut sebelumnya sudah bermula sejak tahun 1990-an yang dilaporkan ke Pengadilan Jepang. Tetapi Jepang menutup kasus tersebut karena dianggap permasalahan tersebut sudah terselesaikan dengan adanya perjanjian normalisasi tahun 1965 antara kedua negara.

Pada 30 Oktober 2018 keputusan yang dikeluarkan Mahkamah Agung Korea Selatan terhadap Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation (NSSMC) adalah berupa kompensasi yang harus dibayarkan sebesar KRW 100 juta (sekitar US\$84.000) terhadap masing-masing dari 4 penggugat. Kemudian pada November 2018, Mitsubishi Heavy Industry diperintahkan untuk membayar kompensasi kepada warga Korea Selatan yang dipaksa bekerja di pabriknya selama Perang Dunia II sebesar KRW100 juta hingga 150 juta (US\$89.000 hingga US\$133.000) terhadap masing-masing 5 orang penggugat (Choe, 2018). Dalam keputusan terpisah, pengadilan juga memerintahkan Mitsubishi untuk membayar KRW 80 juta kepada masing-masing dari 6 orang yang bekerja di galangan kapal serta pabrik perkakas peralatan mesin Mitsubishi yang terletak di Nagoya Jepang pada 1944 (Choe, 2018). Nachi Fujikoshi juga mendapat tuntutan serupa berupa pembayaran kompensasi terhadap 17 mantan pekerjanya yang pernah bekerja di pabrik pembuatan komponen senjata di Toyama, Jepang pada tahun 1944 dan 1945 sebesar KRW 80 juta hingga 200 juta (The Strait Times, 2019).

Setelah adanya keputusan tersebut, pada 1 Juli 2019, Jepang melalui Kementerian Ekonomi, Perdagangan dan Industri Jepang atau The Ministry, Economy, Trade and Industry (METI) mengeluarkan revisi terhadap pengendalian perdagangan ekspor yang berisi “Dalam rangka memastikan penerapan kontrol dan regulasi ekspor yang sesuai berdasarkan Pasal 25(1) dan Pasal 48(1) UU Devisa dan Perdagangan Luar Negeri, METI akan menerapkan kebijakan perizinan atau lisensi yang diperbarui dan prosedur tentang ekspor dan transfer barang-barang yang dikendalikan dan teknologinya yang relevan ke Republik Korea (ROK)” (Ministry of Economy, Trade and Industry, 2019). Terdapat dua poin utama dalam pengumuman tersebut yang meliputi perubahan pada kategori negara ekspor dengan penghapusan Korea Selatan dari “*white countries*”

dan pembatasan ekspor terhadap bahan-bahan atau material kimia yang penting dan dibutuhkan dalam pembuatan semikonduktor melalui *Individual Export License*.

Dalam perubahan pada kategori negara ekspor, METI merubah pada awalnya dari “white dan non-white countries” menjadi beberapa kategori yang meliputi grup A,B, C dan D. Dengan adanya perubahan kategori ini, Korea Selatan dikategorikan ke dalam negara Grup B. Perubahan kategori negara ekspor atau penghapusan Korea Selatan dari “white countries”, dengan Korea Selatan yang masuk kedalam kategori Grup B disetujui oleh Kabinet Jepang pada 2 Agustus 2019. Selain itu, Jepang melakukan pembatasan ekspor terhadap bahan-bahan kimia yang meliputi *hydrogen fluoride/etching gas, fluorinated polyimide, photoresist*. Pembatasan ekspor ini diterapkan dengan mengaplikasikan *individual export license* yang dimana mulai tanggal 4 Juli 2019, para eksportir diharuskan untuk mengajukan permohonan izin ekspor individu untuk ekspor ketiga bahan yang direstriksi (Ministry of Economy, Trade and Industry, 2019).

Dengan perubahan tersebut, Korea Selatan sebagai negara kategori Grup B menjadi subjek sepenuhnya “catch-all control”. Dan dalam peraturan *catch all control* memerlukan *individual export licence*. Karena pada dasarnya, pembatasan ekspor Jepang terdiri dari dua bagian, yaitu “list control” daftar item strategis dalam penggunaan militer, dan “catch-all control” adalah item tambahan selain yang terdapat dalam list control yang diregulasikan sesuai dengan kondisi. Untuk negara yang termasuk dalam *whitelist* (Grup A), transaksi ekspor yang diatur hanya barang atau teknologi yang terdapat dalam *list control* dan tidak memerlukan peraturan *catch-all control* karena pengoperasian sistem kontrol ekspor yang dapat diandalkan. Sebagai akibatnya, maka masa berlaku untuk lisensi ekspor berubah dari 3 tahun menjadi 6 bulan, jumlah dokumen yang harus diserahkan dari 2 jenis menjadi 9 jenis, dan periode peninjauan lisensi dari satu minggu menjadi sekitar 90 hari (Kim, 2021).

Walaupun keputusan Mahkamah Agung Korea Selatan dianggap sebagai pemicu dikeluarkannya pembatasan ekspor bahan kimia semikonduktor, Jepang menyangkal hal tersebut dan mengatakan bahwa alasan atas adanya kebijakan pembatasan ekspor tersebut adalah terkait keamanan nasionalnya. Hal ini karena, Jepang mengindikasikan adanya total 156 insiden ekspor ilegal barang-barang strategis oleh otoritas Korea Selatan antara tahun 2015 hingga Maret 2019 (Koshino, 2019). Barang-barang strategis tersebut ditujukan ke berbagai negara termasuk Tiongkok, negara-negara Asia Tenggara, Taiwan, negara-negara Timur Tengah, dan lain-lain melibatkan berbagai barang yang dikendalikan di bawah rezim kontrol ekspor multilateral. Terdapat juga insiden ‘re-export’ atau ekspor ulang *hydrogen fluoride* ke Cina yang berbeda dari kondisi lisensinya. Jepang menjelaskan bahwa, barang yang diekspor dari Jepang dengan menggunakan *bulk export license* untuk digunakan oleh perusahaan di Korea Selatan harus untuk penggunaan akhir dari perusahaan yang sama (CISTEC, 2019). Alasan lainnya adalah perlindungan pasar domestik, yang dilakukan dengan merubah fokus dalam produksi semikonduktor dari pasar asing ke pasar domestik. Peningkatan produksi dalam alat elektronik di Jepang akan meningkatkan pendapatan sebagai barang jadi dengan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan mentah (Hendrajat dan Paksi, 2022)

C. Upaya Korea Selatan dalam Impor Bahan Kimia Semikonduktor pada Masa Pembatasan Ekspor Jepang

Dengan dikeluarkannya kebijakan pembatasan ekspor bahan kimia semikonduktor oleh Jepang pada tahun 2019, Korea Selatan berupaya mengatasi kebijakan pembatasan tersebut dengan melakukan upaya terhadap impor bahan-bahan kimia yang dibatasi eksportnya. Pada 5 Agustus 2019, sebulan setelah Jepang membatasi ekspor terhadap tiga bahan kimia semikonduktor, Kementerian Perdagangan, Industri dan Energi Korea Selatan mengeluarkan rencana “*Countermeasures to Enhance the Competitiveness of Materials, Parts, and Equipment*”. Rencana ini bertujuan untuk beralih dari ketergantungan eksternal yang berat dari struktur industri yang berfokus pada langkah-langkah untuk menstabilkan pasokan dan memperkuat daya saing industri domestik secara keseluruhan (Kim, 2021). Dalam hal ini, secara khusus MOTIE akan memberikan dukungan dengan mengamankan sumber alternatif untuk mengimpor ketiga item tersebut. Selain itu juga akan memberikan dukungan investasi untuk penelitian dan pengembangan item yang dikontrol.

Dalam mengamankan persediaan bahan kimia semikonduktor, Korea Selatan menyediakan bantuan keuangan untuk membantu industri menemukan pemasok alternatif, dukungan keuangan diberikan oleh Korea Selatan seperti Korea Trade Insurance Corporation memberikan jaminan untuk pembiayaan impor dan Korea Trade-investment Promotion Agency (KOTRA) untuk mendukung dalam mencari pemasok alternatif di luar negeri (Ministry of Economy and Finance, 2019).

Lalu dalam upaya untuk pengembangan bahan kimia dalam negeri, Korea Selatan mengumumkan rencana untuk menginvestasikan sebesar KWR 7.8 triliun atau \$6.48 miliar pada penelitian dan pengembangan (R&D) untuk material, suku cadang dan peralatan semikonduktor (Hyunjoo, 2019). Hal ini diikuti oleh berbagai langkah pendukung lainnya untuk memacu produksi bahan kimia semikonduktor dalam negeri. Langkah tersebut yaitu pelonggaran standar pengujian bahan kimia terkait dan mempersingkat waktu pemberian izin untuk membangun fasilitas produksi bahan kimia dari 75 hari menjadi 30 hari. Pemerintah juga menyediakan KRW 100 miliar (sekitar US\$82 juta) untuk bantuan stabilisasi bisnis darurat dan memberikan tambahan KRW 3,15 triliun (sekitar US\$2,58 miliar) sebagai bantuan bagi perusahaan yang mengalami kesulitan mengambil pinjaman (Ministry of Trade, Industry and Economy, 2020)

1. Diversifikasi Sumber Impor

Diversifikasi sumber impor dilakukan untuk mengurangi risiko dari adanya *disruptions* atau gangguan pada rantai pasokan, yaitu pembatasan ekspor yang dikeluarkan Jepang. Terkait *hydrogen fluoride*, Korea Selatan telah mengamankan pemasok dari Tiongkok, Taiwan dan Amerika Serikat. Dimana Korea Selatan merubah sumber impor dari Stella Chemifa dan Morita Chemical menjadi anak perusahaan mereka di Tiongkok dan Taiwan. Pasar impor *hydrogen fluoride* Korea Selatan telah berubah drastis sejak Jepang menerapkan kebijakan pembatasan ekspor bahan kimia semikonduktor terhadap Korea Selatan. Hal ini membuat jumlah *hydrogen fluoride* yang di impor dari Jepang mengalami penurunan dan jumlah *hydrogen fluoride* yang di impor dari Tiongkok mengalami peningkatan yang signifikan (Kang, 2019). Diversifikasi impor bahan kimia *photoresist* dilakukan dengan merubah saluran pasokannya dari Jepang ke RMC di Belgia yang merupakan perusahaan gabungan antara perusahaan Jepang JSR dan perusahaan Belgia IMEC.

2. Substitusi Impor

Dengan adanya pembatasan ekspor yang dikeluarkan Jepang membuat permintaan domestik bahan kimia semikonduktor yang sebelumnya di impor dari Jepang. Pada *hydrogen fluoride*, Perusahaan Korea Selatan seperti Soulbrain mengembangkan dan memproduksi *high-purity hydrofluoric acid liquid* untuk semikonduktor (Kim, 2021) dan akan memasoknya ke perusahaan pembuat chip Korea. SK Material dari SK Group memproduksi masal *hydrogen fluoride gas* pada akhir 2019 dan memperluas fasilitas di Yeongju, Gyeongsang Utara untuk mencapai kapasitas tahunan hingga 15 ton dan menargetkan untuk mencapai tingkat lokalisasi hingga 70% pada tahun 2023 (Song, 2020). Selain itu, perusahaan domestik lainnya seperti Foosung, Ram Technology, ENF Technology juga mengembangkan dan memproduksi *hydrogen fluoride* untuk kebutuhan perusahaan besar seperti Samsung dan SK Hynix. Untuk *fluorinated polyimide*, perusahaan domestik seperti Kolon, SKC dan SK Innovation telah selesai mengembangkan *fluorinated polyimide* mereka sendiri dan mulai melakukan produksi masal untuk menyuplai Samsung Display dan LG Display pada akhir tahun 2019. Terkait bahan kimia *photoresist*, Samsung Electronics menggunakan PR-EUV yang di produksi oleh Perusahaan Dongjin Semichem untuk salah satu proses lapisan semikonduktor mereka (Kwon dan Kim, 2022). Selain itu, perusahaan Amerika, DuPont memutuskan untuk mendirikan pabrik di Korea Selatan mengembangkan PR-EUV.

Dari upaya-upaya yang dilakukan Korea Selatan, yang paling berhasil dalam hal impor bahan kimia semikonduktor adalah upaya substitusi impor. Walaupun upaya Korea Selatan belum menghasilkan substitusi dan diversifikasi yang optimal dari ketiga bahan yang penting dalam produksi semikonduktor. Terdapat beberapa argumen yang menyatakan bahwa Korea Selatan masih sangat bergantung pada Jepang dalam memenuhi kebutuhan bahan kimia pembuatan semikonduktornya. Dalam kenyataannya pun seperti itu, tetapi tidak semua atau ketiga bahan kimia tersebut tetap mengandalkan Jepang sebagai pemasoknya. Hal ini dilihat dari penurunan drastis impor bahan kimia semikonduktor yaitu *hydrogen fluoride* (Kotaro, 2022) Namun terlepas dari kenyataan bahwa substitusi dan diversifikasi belum optimal untuk perusahaan semikonduktor Korea Selatan, upaya ini ditujukan karena Korea Selatan mencari situasi yang menjamin keamanan rantai pasokan mereka.

Kesimpulan

Dengan Jepang mengeluarkan revisi terhadap pengendalian perdagangan ekspor yang meliputi perubahan pada kategori negara ekspor dengan penghapusan Korea Selatan dari “*white countries*” dan pembatasan ekspor terhadap bahan-bahan atau material kimia yang penting dan dibutuhkan dalam pembuatan semikonduktor melalui *Individual Export License*, membuat Korea Selatan melakukan beberapa upaya dalam hal impor bahan kimia semikonduktor untuk mengatasi kebijakan tersebut. Upaya Korea Selatan dalam impor bahan kimia semikonduktor setelah diberlakukan pembatasan ekspor Jepang adalah mendorong industri dalam negeri untuk beralih dari ketergantungan eksternal yang berfokus pada langkah-langkah untuk menstabilkan pasokan dan memperkuat daya saing industri domestik secara keseluruhan dengan melakukan diversifikasi sumber impor dan substitusi impor atau lokalisasi. Sehingga upaya yang dilakukan oleh Korea Selatan dari upaya diversifikasi sumber impor menghasilkan alternatif tujuan impor ke beberapa negara lain seperti Tiongkok, Taiwan, Amerika Serikat dan Belgia serta mengamankan pasokannya dari negara alternatif

tersebut. Upaya substitusi impor atau lokalisasi menghasilkan pengembangan dalam negeri bahan kimia semikonduktor dan investasi perusahaan asing untuk mengembangkan dan memproduksi bahan kimia semikonduktor di Korea Selatan.

Daftar Pustaka

- Asih, K.N. and Suksmonohadi, M., 2019. Ketegangan Jepang-Korea Selatan dan Dampaknya pada Perekonomian. *Perkembangan Ekonomi Keuangan dan Kerjasama Internasional* (III, pp. 113–117). Tersedia di https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/Documents/8.Bab_5_Artikel.3.19.pdf (diakses pada 14 Februari 2022).
- Barbe, Andre, Dan Kim, dan David Riker. 2018. Trade and Labor in the U.S Semiconductor Industry. *Journal of International Commerce and Economics*. United States International Trade Comission. [https://www.usitc.gov/publications/332/journals/barbe kim and riker - trade and labor in the us semiconductor industry .pdf](https://www.usitc.gov/publications/332/journals/barbe%20kim%20and%20riker%20-%20trade%20and%20labor%20in%20the%20us%20semiconductor%20industry.pdf) (diakses pada 9 November 2021).
- Choe Sang-Hun. 2018. “South Korean Court Orders Mitsubishi of Japan to Pay for Forced Wartime Labor”, *The New York Times*, <https://www.nytimes.com/2018/11/29/world/asia/south-korea-wartime-compensation-japan.html> (diakses pada 18 November 2022)
- CISTEC. 2019. “On the Revision of Japan’s Application of Export Controls to the Republic of Korea and Compliance of Japan’s Security Export Control Systems with WTO Rules”, <https://www.cistec.or.jp/service/kankoku/191101-e.pdf> (Diakses pada 25 Desember 2022).
- Gyu Pan, K. 2017. Korea’s Economic Relations with Japan. *Korea’s Economy*. 31, pp. 23-29.
- Hendarjat, R.P. and Paksi, A.K., 2022. Japanese Government Reasons behind the Removal of South Korea from Preferential Whitelist: A Mercantilism Perspective. *Jurnal Studi Diplomasi dan Keamanan*, 14(2), pp.68-89.
- James, W.E., 2001. *Trade Relations of Korea and Japan: Moving for Conflict to Cooperation?*, East-West Center, Economics Study Area.
- Jin Hyunjoo, 2019. “South Korea to Spend \$6.5 billion on R&D to Cut Reliance on Japanese imports”, *Reuters*, <https://www.reuters.com/article/us-southkorea-japan-laborers-ministry/south-korea-to-spend-6-5-billion-on-rd-to-cut-reliance-on-japanese-imports-idUSKCN1UV00M> (Diakses pada 09 Januari 2023).
- Kim, Y.H., 2021. A Study on South Korea’s “Decoupling from Japan” Response to Japan’s Reinforcement of Export Regulations. *Seoul Journal of Japanese Studies*, 7.
- Kim, Y.H., 2021. Interactions between Japan's “weaponized interdependence” and Korea's responses: “decoupling from Japan” vs. “decoupling from Japanese firms”. *International Trade, Politics and Development*. Vol. 5 No. 1, 2021 pp. 19-31
- King, B.L., 1975. Japanese Colonialism and Korean Economic Development 1910-1945. *Asian Studies*, 13(3), pp.1-21.
- Koshino, Y. 2019. Resolved Japan Has More to Gain Than to Lose from Its Export Controls on South Korea. *Center for Strategic and International Studies*, 2(8).

- Kotaro, Hosokawa. 2022. "South Korea Struggles to decouple from Japan in Key Chipmaking Materials", *Nikkei Asia*, <https://asia.nikkei.com/Business/Tech/Semiconductors/South-Korea-struggles-to-decouple-from-Japan-in-key-chipmaking-materials> (Diakses pada 15 Januari 2023)
- Kwon, Dong Jun dan Kim Ji woong. 2022. Samsung Electronics Introducing Dongjin Semichem's 'EUV PR' for the First Time, *Korea IT* <https://english.etnews.com/20221202200001> (Diakses pada 14 Januari 2023).
- METI. 2019. "Update of METI's Licensing Policies and Procedures in Relation to the Republic of Korea", https://www.meti.go.jp/policy/external_economy/export_control_korea/index-en.html#p02
- METI. 2019. "Update of METI's Licensing Policies and Procedures on Exports of Controlled Items to the Republic of Korea", https://www.meti.go.jp/english/press/2019/0701_001.html
- METI. 2020. |[산업통상자원부 홈페이지 \(motie.go.kr\)](http://www.motie.go.kr) (Diakses pada 8 Januari 2023).
- Ministry of Economy and Finance, 2019. "Korea to Work to Minimize Losses Incurred to Enterprises", <https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=4728> (diakses pada 23 Januari 2023).
- Mukoyama, H., 2012. Japan-South Korea economic relations grow stronger in a globalized environment. *Pacific business and industries*, 12(43), pp.13-14.
- Mukoyama, H., 2016. Can Japan and South Korea Build A New Economic Relationship?. *Pacific Business and Industries*, 16(59), pp.2-24.
- Oatley, T. 2018. *International political economy*. Routledge.
- Obayashi, Yuka. 2019. "Japan to Tighten Export Rules for High-Tech Materials to South Korea: Media". Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-southkorea-japan-laborers-idUSKCN1TV089> (diakses pada 14 Februari 2022).
- Obayashi, Yuka. 2019. "Japan to Tighten Export Rules for High-Tech Materials to South Korea: Media". Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-southkorea-japan-laborers-idUSKCN1TV089> (diakses pada 14 Februari 2022).
- Resyah, R, R. 2021. Dampak Putusan Pengadilan Korea Selatan kepada Perusahaan Jepang terhadap Hubungan Bilateral Korea Selatan – Jepang Tahun 2018-2020. Skripsi. Universitas Mulawarman.
- Song Kyoung-Son. 2020. "Pure-enough Hydrogen Fluoride Produced by SK Materials", *Korea JoongAng Daily*, [Pure-enough hydrogen fluoride produced by SK Materials \(joins.com\)](http://joins.com) (Diakses pada 08 Januari 2023).
- Song, Gyung-Hwa. 2019. "Semiconductor Industry Insiders Calls for Less Dependence on Japanese Imports". *Hankyoreh*, http://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_international/900366.html (diakses pada 6 Desember 2022).
- The Strait Times. 2019. "South Korea Court Orders Japanese Firms to Pay for Forced Labour", <https://www.straitstimes.com/asia/east-asia/south-korea-court-orders-japanese-firm-nachi-fujikoshi-to-pay-for-forced-labour> (diakses pada 18 November 2022).
- WTO. "The Role of Trade in Economic Resilience", *World Trade Report 2021*, https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/wtr21_e/04_wtr21_e.pdf (diakses pada 18 Desember 2022)

Zang, W. and Baimbridge, M., 2012. Exports, imports and economic growth in South Korea and Japan: a tale of two economies. *Applied Economics*, 44(3), pp.361-372.