

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi saat ini perkembangan teknologi telah merubah segala aspek kehidupan manusia baik itu ekonomi, politik, dan kebijakan setiap negara. Jika beberapa dekade belakangan bahan bakar fosil menjadi alat dalam segala aspek ekonomi dan politik, di era globalisasi saat ini telah mengalami pergeseran yakni pada bidang teknologi, lebih khusus pada bidang semikonduktor, menjadi suatu komoditas terbaru yang menjadi acuan dan Gerak setiap negara, tidak heran jika saat ini banyak negara melakukan pengembangan terhadap industri semikonduktor. Microchip merupakan sebuah perangkat elektronik kecil yang terbuat dari semikonduktor seperti silikon atau germanium, microchip menjadi otak atau fondasi awal dalam perangkat pintar seperti Handphone, computer, dan artificial intelligence (AI) tidak hanya sampai di situ microchip juga ada dalam kendaraan yang sering kita gunakan sehari-hari. Seiring perkembangannya microchip juga digunakan sebagai alatan untuk membuat peralatan militer super canggih. Microchip sendiri di temukan pada akhir tahun 1950-an yang ditemukan oleh Jack Kilby dan Robert Noyce, dua orang tersebut yang menjadi cikal bakal munculnya microchip, hingga saat ini microchip telah mengalami perkembangan yang cukup signifikan, tidak heran jika saat ini setiap negara berlomba-lomba dalam mengembangkan microchip Adapun negara-negara tersebut adalah Taiwan, Korea Selatan, Jepang, China dan Amerika Serikat (Furukawa, 1990).

Namun di antara keempat negara tersebut Amerika Serikat dan China mendominasi dalam aspek pasar global dan pengembangan microchip, dua negara adikuasa tersebut saling bersaing dalam pengembangan semikonduktor. Tidak heran jika kedua negara tersebut saat ini terlibat dalam perang dagang, sebenarnya jika dilihat antara Amerika serikat dan China hampir bersaing dalam segala bidang, namun di era globalisasi saat ini chip war antar kedua negara menjadi perhatian penting bagi dunia internasional. Awal mula

persaingan kedua negara di mulai pada tahun 2018 saat itu Amerika Serikat yang dipimpin oleh Donald Trump, menaikkan tarif semikonduktor China sebesar 25%, hal ini dilakukan Amerika Serikat karena menganggap China tidak berlaku adil dalam perdagangan sehingga membuat banyak perusahaan Amerika Serikat mengalami penurunan pendapatan salah satunya dalam bidang semikonduktor. Kemudian kemajuan pengembangan semikonduktor China dinilai sebagai ancaman bagi keamanan Amerika Serikat, pada bulan Mei tahun 2019 lewat perintah eksekutifnya Donald Trump melakukan blokade teknologi tinggi terhadap China, akibat perintah eksekutif tersebut Huawei salah satu Perusahaan teknologi China dilarang melakukan perdagangan di dalam Amerika Serikat. Hal tersebut yang menjadi cikal bakal dimulainya chip war antara Amerika Serikat dan China yang terus memanaskan sampai dengan saat ini (Baek, 2022).

Jika melihat beberapa dekade ke belakang sekitar tahun 1980, Amerika Serikat pernah menjadi negara produsen microchip terbesar di dunia dan menguasai lebih dari setengah pasar industri semikonduktor. Pada tahun 1990 Amerika Serikat memproduksi 37% dari chip semikonduktor global, namun memasuki tahun 2000 angka tersebut mengalami penurunan menjadi 19%, dan 13% di tahun 2010, sementara negara-negara Asia dan Eropa menjadi lebih besar. Berkaca dari kejayaan masa lalu Amerika Serikat, saat ini berusaha kembali membangkitkan industri semikonduktornya, hal ini dikarenakan kegelisahan Amerika Serikat dalam melihat pertumbuhan ekonomi dan industri semikonduktor China yang berkembang dengan cepat (Hamdani and Belfencha, 2024).

Persaingan antara Amerika Serikat dan China yang sudah berlangsung cukup lama ini turut menyeret negara lain dalam chip War kedua negara, salah satu negara yang turut terseret dalam dinamika chip war kedua negara adikuasa tersebut adalah Korea Selatan. Korea Selatan merupakan sekutu dari Amerika Serikat sedangkan China merupakan mitra dagang terbesar bagi Korea Selatan. Posisi Korea Selatan yang terjebak dalam dua negara dengan ekonomi terbesar membuat Korea Selatan harus hati-hati dalam memosisikan dirinya dalam chip

war Amerika Serikat dan China, hal ini dikarenakan ekonomi Korea Selatan sangat bergantung terhadap industri semikonduktor.

Korea Selatan memiliki peran penting dalam rantai pasokan global semikonduktor lewat dua Perusahaan yakni Samsung dan SK Hynix. Kedua perusahaan tersebut merupakan dua pilar penting dalam industri semikonduktor Korea Selatan, karena kemampuan perusahaan tersebut dalam produksi semikonduktor, di tahun 2022 menguasai 17% pasar global dalam bidang chip memori, dalam bidang chip memori flash NAND lewat dua Perusahaan multinasional menguasai 50% pasar global, sedangkan pada bidang DRAM Korea Selatan lebih dominan dengan menguasai 70% pasar global. Samsung yang merupakan produsen microchip asal Korea Selatan merupakan perusahaan terbesar kedua di dunia yang memproduksi semikonduktor paling canggih di dunia. Sekitar 37% semikonduktor global yang berukuran di bawah sepuluh nanometer ada pada Korea Selatan (Stangarone, 2023).

Korea Selatan sendiri merupakan salah satu produsen microchip terkemuka di dunia, namun munculnya chip war antara Amerika Serikat dan China, membawa babak baru pada industri semikonduktor Korea Selatan yang terjebak dalam dinamika chip war antara Amerika Serikat dan China. Pada tahun 2020 Amerika Serikat memberlakukan peraturan foreign direct product rule (FDPR) yang membatasi barang ekspor dari negara ketiga salah satu negara yang terdampak dari peraturan tersebut adalah Korea Selatan, dengan peraturan tersebut Korea Selatan mendapat batasan untuk menjual perangkat semikonduktor pada China, kemudian pada tahun 2022, Amerika Serikat secara resmi mengeluarkan kontrol ekspor dengan tujuan untuk mengucilkan China dalam industri semikonduktor global, hal ini sangat berdampak terhadap industri semikonduktor Korea Selatan, tidak bisa dipungkiri bahwa China merupakan konsumen terbesar bagi industri semikonduktor Korea Selatan dan rata-rata tahap produksi semikonduktor Korea Selatan, lewat dua perusahaan Samsung dan SK Hynix, dilakukan di China sebelum disebar di negara lain (Goodman, 2019).

Amerika Serikat, dimasa pemerintah Joe Biden di tahun 2022, secara resmi memberlakukan dan mengesahkan Undang-undang Chips. Lewat Undang-undang tersebut Amerika Serikat, bermaksud untuk mempertahankan kekuatan dalam industri semikonduktor global. Lewat penerapan undang-undang tersebut juga dimaksudkan untuk mengatasi perkembangan industri semikonduktor China. UU chips ini secara langsung dimaksudkan Amerika Serikat, untuk menarik investasi Perusahaan asing yang ingin membuat Perusahaan semikonduktor di wilayah Amerika Serikat dan akan mendapat subsidi dari pemerintahan Amerika Serikat. Akan tetapi ada hal yang cukup unik dari Undang-undang tersebut, yakni jika Perusahaan asing yang akan membangun pabrik di Amerika Serikat dan mendapat subsidi akan mendapat pembatasan selama 10 tahun untuk melakukan transaksi penting dengan Tiongkok. Dilema Korea Selatan semakin rumit dalam posisinya saat ini jika Korea Selatan lewat dua perusahaan Samsung dan Sk Hynix menerima subsidi tersebut maka akan mempengaruhi pasar semikonduktornya di China, hal ini disebabkan China menjadi pasar utama semikonduktor dari Korea Selatan. Kemudian Perusahaan seperti Samsung dan Sk hynix banyak melakukan produksi semikonduktor di China (Luo and Van Assche, 2023).

Di tahun yang sama tepatnya tahun 2022, didasari kegelisahan terhadap perkembangan industri semikonduktor China, membuat Amerika Serikat mendirikan aliansi Chip 4 yang bisa dikatakan sebagai aliansi semikonduktor tujuan dari pembuatan aliansi tersebut untuk mempertahankan stabilitas pasar semikonduktor global serta untuk membendung perkembangan industri semikonduktor China. Adapun negara yang tergabung dalam aliansi tersebut adalah Amerika Serikat, Taiwan, Jepang, dan Korea Selatan. Di antara negara-negara tersebut pada awalnya Korea Selatan menjadi anggota terakhir yang ikut bergabung, mengingat hubungan strategis dengan China yang membuat Korea Selatan berat untuk bergabung dalam aliansi tersebut. Korea Selatan baru secara resmi bergabung dengan Aliansi Chip 4 pada tahun 2023, karena tekanan dari Amerika Serikat, yang juga memegang peran penting bagi rantai pasokan

semikonduktor Korea Selatan, Hal ini yang membuat posisi Korea Selatan semakin rumit dalam Chip War antar dua negara adikuasa tersebut hal ini disebabkan oleh pertumbuhan ekonomi Korea Selatan sangat tergantung terhadap industri semikonduktor (Liu, 2024).

Korea Selatan memiliki peran yang cukup vital dalam rantai pasokan semikonduktor Amerika Serikat, hal ini disebabkan kemampuan Korea Selatan menjadi yang tertinggi kedua di dunia dalam produksi chip dengan ukuran dibawa ukuran sepuluh nanometer, kemudian produksi chip canggih rata-rata di produksi oleh Korea Selatan. Melihat hal ini pada tahun 2021 Amerika Serikat dan Korea Selatan, secara resmi melakukan kerja sama dalam bidang R&D. Lewat dua perusahaan Samsung dan Sk Hynix berkomitmen akan berinvestasi dan membangun Perusahaan semikonduktor di Amerika Serikat, dengan total investasi sebesar \$17 miliar dari Samsung dan \$15 miliar dari sk Hynix, Samsung juga telah menyiapkan dan sebesar \$200 miliar untuk melakukan investasi terhadap 11 perusahaan yang ada di Amerika Serikat. Kemudian Korea Selatan juga memiliki hubungan yang baik dengan China dalam industri semikonduktor hal ini terbukti dengan investasi Samsung dan Sk Hynix dalam industri semikonduktor yang ada di China. Pabrik Samsung yang terletak di wilayah Xi'an telah melakukan produksi chip NAND sebesar 40%, sedang Sk Hynix memiliki produksi chip DRAM sebesar 30% yang di produksi di dua wilayah yang ada di China tepatnya di kota Wuxi dan Dalian (Stangarone, 2023).

Hal ini cukup rancu jika mengacu pada undang-undang chips yang diterapkan oleh Amerika Serikat yang dijelaskan di atas, Korea Selatan tidak lagi diperbolehkan menjual chips terhadap China. Hal ini akan sangat berpengaruh terhadap produktivitas semikonduktor Korea Selatan, di tambah lagi modal investasi Perusahaan Korea Selatan yang akan membangun pabrik di Amerika Serikat didapatkan dari hasil penjualan semikonduktor di pasar China.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana implikasi *chip war* Amerika Serikat dan China terhadap produktivitas semikonduktor Korea Selatan?

1.3 Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah dari penjelasan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menjawab bagaimana implikasi *chip war* Amerika Serikat dan China terhadap produktivitas semikonduktor Korea Selatan, kemudian untuk membantu menjelaskan bahwa dinamika *Chip war* antara Amerika Serikat dan China sebagai aktor utama dalam *chip war* turut menyeret negara lain salah satunya adalah Korea Selatan.

Selain itu penelitian ini bertujuan untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat kelulusan di Universitas Amikom Yogyakarta.

1.3.2 Manfaat

1. Bagi penulis

Penelitian ini sangat bermanfaat bagi penulis karena menjadi proses pendalaman terhadap ilmu Hubungan internasional, lewat penelitian ini menjadikan penulis memperkaya literatur selama mencari jurnal untuk penelitian ini, Serta lewat penelitian ini penulis bisa lebih jauh memahami dinamika persaingan Amerika Serikat dan China yang turut menyeret Korea Selatan di dalamnya. Selain itu penelitian ini bertujuan untuk penulis memperoleh gelar S1 dari Universitas Amikom Yogyakarta.

2. Bagi Penelitian selanjutnya

Penulis sangat berharap penelitian ini dijadikan acuan sebagai penelitian berikutnya dalam melihat bagaimana dinamika Chip War Amerika Serikat dan China turut menyeret negara-negara lain, selanjutnya diharapkan bagi penelitian selanjutnya diharapkan mengambil negara lain yang turut terdampak dari Chip war kedua negara. Semoga penelitian ini dapat menjelaskan secara rinci dinamika Chip war Amerika Serikat-China yang menyeret Korea Selatan di dalamnya.

3. Bagi Universitas

Diharapkan penelitian ini menjadi Pustaka keilmuan dan dapat memajukan akademik Universitas Amikom Yogyakarta

1.4 Sistematika Penulisan

A. BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini akan berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, sistematika penulisan. Pada bab I ini akan menjadi pengantar untuk mengenalkan isi dan mekanisme dalam tulisan ini.

1.1 Latar belakang masalah

1.2 Rumusan masalah

1.3 Tujuan dan manfaat

1.4 Sistematika penulis

B. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai landasan teori dari tulisan ini yang nantinya akan menjadi konstruksi dasar dari penelitian ini dan pada

bagian ini akan dijelaskan mengenai penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

2.1 Landasan teori

2.2 Penelitian terdahulu

C. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini akan menjelaskan terkait metodologi penelitian yang digunakan penulis

D. BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Di bagian ini akan dibahas mengenai dampak dari chip war Amerika Serikat dan China terhadap produktivitas semikonduktor Korea Selatan. Dalam pembahasan ini akan dibagi dalam beberapa poin antara lain sebagai berikut:

4.1 Posisi Korea Selatan dalam produksi semikonduktor

4.2 Implikasi *chip war* Amerika Serikat dan China

4.2.1 Dampak *chip war* terhadap volume produksi dan penjualan

4.2.2 Implikasi *chip war* terhadap investasi perusahaan Korea Selatan

4.3 Ketergantungan Korea Selatan terhadap Amerika Serikat dan China

4.3.1 Sensitivitas Korea Selatan terhadap *chip war*

4.3.2 Kerentanan Korea Selatan dalam *chip war*

4.4 Implikasi *chip war* terhadap rantai pasok semikonduktor

4.4.1 dampak kebijakan ekspor Amerika Serikat

E. PENUTUP DAN KESIMPULAN

Berisi Kesimpulan dari penelitian penulis.