

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 1997-1998 sejumlah negara G-20 mengalami krisis keuangan, moneter dan politik yang terjadi secara global. Selain terjadinya permasalahan krisis keuangan, moneter dan politik, terjadi pula permasalahan mengenai kerusakan lingkungan. Pencemaran udara akibat kabut asap (selanjutnya disebut sebagai pencemaran asap) yang berasal dari kebakaran hutan dan lahan telah berlangsung selama lama di kawasan Asia Tenggara (Heilman, 2015). Pencemaran asap ini telah menjadi ancaman yang membahayakan bukan hanya di wilayah lokal suatu negara, tetapi juga secara transnasional (melewati batas negara), karena sifat asap yang ringan sehingga mudah menyebar dari satu tempat ke tempat lain (Gema BNPB, 2015). Di Asia Tenggara, pencemaran asap sebagian besar disebabkan oleh kebakaran hutan dan lahan (selanjutnya disebut dengan karhutla) yang tidak terkendali dari wilayah Indonesia (Jerger, 2014).

G-20 adalah kelompok informal dari 19 negara dan Uni Eropa, serta perwakilan dari *International Monetary Fund* (IMF) dan *World Bank* (WB). G-20 merupakan forum ekonomi utama dunia yang memiliki posisi strategis karena secara kolektif mewakili sekitar 65% penduduk dunia, 79% perdagangan global, dan setidaknya 85% perekonomian dunia. Indonesia menjadi salah satu Negara dalam sebuah kerjasama antar sesama Negara negara dengan ekonomi terbesar di dunia yang diberi nama *group 20* (kelompok 20) atau sering disingkat menjadi G-20. Pembentukan G-20 tidak terlepas dari kekecewaan komunitas internasional

terhadap kegagalan G-7 dalam mencari solusi terhadap permasalahan perekonomian global yang dihadapi saat itu. Pandangan yang mengemuka saat itu adalah pentingnya bagi negara-negara berpendapatan menengah serta yang memiliki pengaruh ekonomi secara sistemik untuk diikutsertakan dalam perundingan demi mencari solusi permasalahan ekonomi global.

Negara G-20 selain mencerminkan raksasa ekonomi dunia, namun secara garis besar merupakan suatu cerminan dari perkembangan unik untuk peralihan struktur ekonomi agraris menuju struktur ekonomi industri. Perkembangan yang unik dari pola perpindahan dari bagian industri menuju bagian pasca industri adalah bahwa akan terjadi perubahan struktur ekonomi dari industri berat berbasis teknologi tidak ramah lingkungan menjadi industri jasa dan teknologi ramah lingkungan (Hariz, Purwanto, & Suherman, 2018). Pada bagian pra-industri menuju bagian industri akan terjadi penambahan emisi CO₂ dan terjadinya sejumlah praktik pencemaran lingkungan. Pola ini erat kaitannya dengan industri yang berorientasi pada kuantitas produksi dan keuntungan semata tanpa memperhatikan dampak lingkungan. Selain itu terjadinya perkembangan yang tidak menuju tahap perbaikan lingkungan diakibatkan oleh terlalu mahal biaya dalam pengendalian limbah dan dampak lingkungan serta kurang ketatnya regulasi lingkungan yang dikeluarkan oleh pemerintah.

Perkembangan emisi CO₂ pada negara G-20 memiliki suatu perkembangan yang fluktuatif. Pada periode 2008 sampai 2013 merupakan salah satu periode dimana geliat pertumbuhan ekonomi sedang ditingkatkan mengingat dari fenomena pasca pelambatan pertumbuhan ekonomi global yang terjadi pada 2008

dan 2018 menyebabkan semua negara (khususnya negara G-20 sebagai suatu kelompok negara yang memiliki ekonomi yang besar) meningkatkan produktivitas perekonomiannya sehingga pertumbuhan emisi CO₂ tidak dapat dihindari.

**Tabel 1.1 Data Perkembangan Emisi CO₂ (kt) pada Negara G-20
Periode 2013-2018**

No,	Kode Negara	2018	2017	2016	2015	2014	2013
1.	AS	5089500	5102580	4982790	4888640	4813720	4981300
2.	ARG	184000	179910	186090	184280	180120	177410
3.	BRZ	482860	506780	479970	441910	449840	427710
4.	AUS	379270	369880	375970	383960	387200	386620
5.	KAN	556350	561830	558800	550480	562260	574400
6.	MESI	469860	458320	472590	479250	471810	472140
7.	TUR	318170	340640	351590	374590	415900	412970
8.	INA	454320	490050	490840	494980	532920	583110
9.	KOR	597640	586000	606510	614780	625350	630870
10.	JAP	1260900	1219820	1181500	1171390	1151930	1106150
11.	CHI	9936680	9894940	9830430	9814310	10017770	10313460
12.	JER	777630	737490	742310	747150	732200	709540
13.	ING	453060	414850	400370	378890	366380	358800
14.	IND	1966810	2136870	2150220	2183280	2301440	2434520
15.	ARA	499380	536810	561140	556740	540700	514600
16.	AFR	436870	447980	424880	425180	435140	433250
17.	ITA	346450	327490	337860	333340	329190	324850
18.	PRA	336630	304530	310520	312710	316360	309960
19.	RUS	1624020	1606860	1557530	1530900	1557190	1607550

Sumber: World Bank Development Indicator (2021)

Keterangan: AS=Amerika Serikat, ARG=Argentina, BRZ=Brazil, AUS=Australia, KAN=Kanada, MESI=Meksiko, TUR=Turki, INA=Indonesia, KOR=Korea Selatan, JAP=Jepang, CHI=China, JER=Jerman, ING=Inggris, IND=India, ARA=Arab Saudi, AFR=Afrika Selatan, ITA=Italia, PRA=Prancis, RUS=Rusia

Pada tabel di atas menunjukkan informasi bahwa perkembangan dari emisi CO₂ di negara-negara G-20 memiliki kecenderungan perkembangan yang beragam pada tiap negara. Negara-negara yang memiliki karakteristik negara maju seperti Amerika Serikat, Prancis, Inggris, Korea Selatan dan Jerman memiliki tingkat emisi yang stabil. Bagi negara-negara yang sedang melakukan pembangunan ekonomi yang masif seperti China, Rusia, Arab Saudi dan Afrika Selatan menyebabkan sejumlah peningkatan emisi CO₂ yang lebih tinggi dari pada negara-negara lain di G-20. Lain hal dengan negara berkembang yang

memiliki pola pembangunan ekonomi yang menengah seperti Indonesia, Argentina, Turki, dan Meksiko memiliki kecenderungan emisi CO₂ yang stabil dan pada angka yang cukup rendah. Disamping itu, negara maju yang memiliki potensi besar dalam pembangunan ekonomi dan berkomitmen pada pembangunan yang masif memiliki kecenderungan pertumbuhan emisi CO₂ yang tinggi seperti Australia dan Kanada.

Tabel 1.2 Data Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi pada Negara G-20 Periode 2013-2018

No.	Kode Negara	2018	2017	2016	2015	2014	2013
1.	AS	2,99646	2,33267	1,71142	3,07551	2,52597	1,84208
2.	ARG	-2,56535	2,81850	-2,08033	2,73116	-2,51262	2,40532
3.	BRZ	1,78366	1,32286	-3,27592	-3,54576	0,50395	3,00484
4.	AUS	2,94928	2,30061	2,77065	2,19264	2,53311	2,58489
5.	KAN	2,42954	3,03988	1,00139	0,65917	2,87003	2,32912
6.	MESI	2,19499	2,11312	2,63053	3,29315	2,84977	1,35409
7.	TUR	2,95896	7,50199	3,32308	6,08448	4,93971	8,48581
8.	INA	5,17429	5,06978	5,03306	4,87632	5,00666	5,55726
9.	KOR	2,90740	3,15963	2,94688	2,80910	3,20245	3,16470
10.	JAP	0,32320	2,16829	0,52194	1,22292	0,37471	2,00026
11.	CHI	6,74977	6,94720	6,84876	7,04132	7,42576	7,76615
12.	JER	1,26799	2,60197	2,23000	1,49193	2,20954	0,43759
13.	ING	1,25259	1,74030	1,72238	2,36307	2,86272	2,18611
14.	IND	6,53298	6,79538	8,25630	7,99625	7,41022	6,38610
15.	ARA	2,43411	-0,74150	1,67062	4,10640	3,65248	2,69925
16.	AFR	0,78705	1,41451	0,39908	1,19373	1,84699	2,48520
17.	ITA	0,94173	1,66785	1,29346	0,77830	-0,00455	-1,84107
18.	PRA	1,79286	2,29142	1,09546	1,11291	0,95618	0,57632
19.	RUS	2,80724	1,82579	0,19369	-1,97272	0,73626	1,75542

Sumber: World Development Indicator (2021)

Keterangan: AS=Amerika Serikat, ARG=Argentina, BRZ=Brazil, AUS=Australia, KAN=Kanada, MESI=Meksiko, TUR=Turki, INA=Indonesia, KOR=Korea Selatan, JAP=Jepang, CHI=China, JER=Jerman, ING=Inggris, IND=India, ARA=Arab Saudi, AFR=Afrika Selatan, ITA=Italia, PRA=Prancis, RUS=Rusia

Pada tabel di atas menunjukkan informasi bahwa perkembangan pertumbuhan ekonomi di negara G-20 memiliki fluktuasi yang cukup beragam. Negara-negara menengah ke bawah seperti China, India dan Indonesia masih memiliki tren yang baik dalam pertumbuhan ekonomi yang secara rata-rata memiliki pertumbuhan ekonomi >5% setiap tahunnya. Bagi negara-negara maju

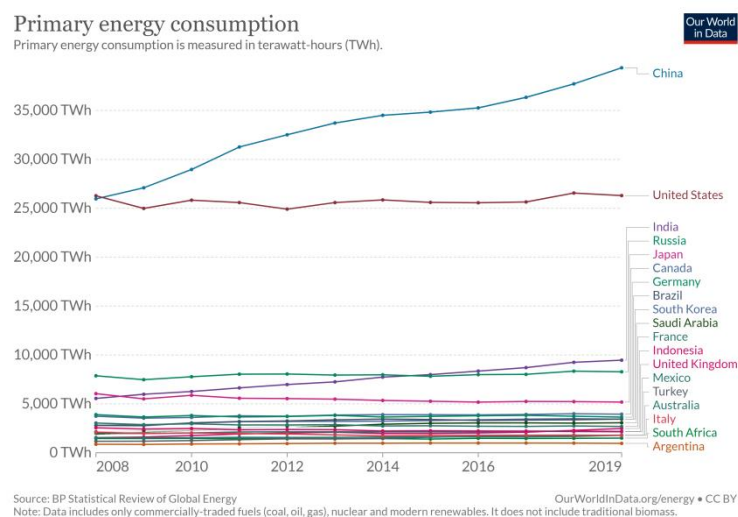
seperti Amerika Serikat, Australia, Prancis, dan Kanada masih dapat bertahan dengan pertumbuhan ekonomi $>1\%$. Perkembangan unik terjadi di negara pan Amerika seperti Brazil dan Argentina yang memiliki perkembangan pertumbuhan ekonomi yang dominan selalu minus. Hal ini dapat terjadi dari banyak faktor baik sosial politik dan ekonomi yang selalu berfluktuasi di daerah Amerika Latin. Perkembangan lain untuk negara G-20 memiliki pertumbuhan ekonomi yang relatif kecil pada angka $0\%-2\%$. Pertumbuhan ekonomi yang relatif berbeda-beda dari tiap negara G-20 ini menunjukkan karakteristik yang beragam dimiliki negara anggota G-20. Sehingga dalam negara G-20 tidak semua negara memiliki perekonomian yang merata. Ketimpangan ekonomi terjadi akibat dari ketidakmerataan pendapatan. Di negara berkembang, pertumbuhan ekonomi tumbuh namun tidak dapat meningkatkan secara signifikan kenaikan pendapatan masyarakat, hal ini diakibatkan oleh pertumbuhan ekonomi yang terjadi hanya di nikmati oleh rumah tangga tertentu sehingga terjadi *gap* pendapatan (Oyvatt, 2015).

Hipotesis Kuznets menjelaskan bahwa kenaikan pertumbuhan ekonomi menurunkan ketimpangan dan kemiskinan dalam jangka waktu tertentu (atau disebut sebagai batas *turning point*). Kurva Kuznets memainkan peran analisis masalah dalam variabel endogen ekonomi yaitu teknologi, populasi, institusi (Syrquin, 2005). Hal ini juga dapat berdampak pada bahan bakar fosil dan peningkatan skala demokratisasi politik, dimana keadaan ini akan mempengaruhi perubahan dari distribusi pendapatan serta ketidakadilan yang terjadi pada system perekonomian pada masyarakat (Acemoglu & Robinson, 2002).

Dalam sejumlah analisis ekonomi sumber daya alam dan lingkungan di negara berpenghasilan tinggi (*high income countries*) serta negara berpenghasilan menengah bawah (*lower middle income*) kita dapat mengambil sejumlah perbedaan dalam hal pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi, industrialisasi, serta jumlah penduduk. Negara berpenghasilan tinggi (*high income countries*) memiliki kecenderungan pertumbuhan yang telah pada titik optimal, hal ini dapat dilihat dari rendahnya pertumbuhan ekonomi negara-negara berpenghasilan tinggi yang berada pada kisaran 0,9%-3%. Hal ini diakibatkan oleh sudah optimalnya pemanfaatan sejumlah sumber daya alam dan sumber daya manusia. Dalam beberapa teori pertumbuhan ekonomi populer tahap yang dirasakan oleh negara berpenghasilan tinggi adalah tahap konsumsi massa tinggi (W.W. Rostow). Industrialisasi dengan penerapan teknologi yang menciptakan efisiensi telah diterapkan.

Sejumlah indikator lain pada negara berpenghasilan tinggi seperti laju pertumbuhan penduduk yang terkendali, kualitas pendidikan dan kecukupan konsumsi energi (terutama konsumsi energi hijau) telah dilakukan diakibatkan sudah majunya sistem birokrasi yang dimiliki dan keberhasilan dalam investasi sumber daya manusia yang dilakukan. Hal ini akan berkebalikan dengan yang terjadi di negara berpenghasilan menengah bawah (*lower middle income*). Pada negara berpenghasilan menengah bawah belum terjadinya optimalitas pertumbuhan ekonomi sehingga pertumbuhan ekonomi dapat tumbuh 5%-7% setiap tahunnya. Hal ini diakibatkan oleh masih banyaknya sektor-sektor yang belum optimal dan sangat potensial untuk dikembangkan.

Disisi lain masih terjadi permasalahan dualistik (miskin dan kaya, kota dan desa), ketimpangan yang berdasarkan dualistik ini akan memberikan permasalahan sosial ekonomi dalam suatu komunitas masyarakat tertentu. Seperti halnya dalam struktur masyarakat pengayaan sektor tradisional masyarakat akan merata dalam distribusi pendapatan namun tidak begitu besar, berbanding dengan pengayaan sektor modern yang memberikan distribusi pendapatan tinggi namun juga memberikan sumbangsih dalam kenaikan kemiskinan dan ketimpangan akibat terjadinya dualistik penguasaan sektor ekonomi dan penguasaan teknologi (Todaro & Smith, 2003). Variabel lainnya dalam negara berpenghasilan menengah bawah (*lower middle income*) adalah masih tingginya inflasi, konsumsi energi yang tidak ramah lingkungan, birokrasi yang tidak dapat mengendalikan praktik kotor dalam pengelolaan sumber daya alam serta kualitas pendidikan yang masih rendah.



Gambar 1.1 Konsumsi Energi di Negara G-20 (dalam TWh)
Sumber: ourworldindata.org (2021)

Pada gambar 1.1 diperlihatkan perkembangan mengenai konsumsi energi secara total di negara G-20. Ditemukan bahwa China dan Amerika Serikat

menjadi dua negara yang memiliki konsumsi energi paling besar diantara negara G-20 lainnya. Sedangkan tiga posisi selanjutnya diduduki oleh India, Rusia, dan Jepang. Perkembangan konsumsi energi yang besar dan terus meningkat ini didorong dari munculnya produktivitas pada setiap negara yang mulai untuk melakukan reformasi industri yang lebih produktif dengan pertumbuhan yang lebih besar. Bertransformasinya negara-negara G-20 menuju negara industri menyebabkan konsumsi energi akan selalu meningkat dari tahun ke tahun. Konsumsi energi merupakan salah satu bahan (material) yang dapat digunakan sebagai input pada kegiatan industri, sehingga negara yang memiliki konsumsi energi yang tinggi dapat mengindikasikan sebagai negara yang memiliki industri yang besar dan terus secara masif berkembang.

Tingginya laju pertumbuhan penduduk di beberapa bagian di dunia menyebabkan jumlah penduduk meningkat dengan cepat. Perkembangan dari pertumbuhan penduduk yang masif ini dapat menjadi indikator bahwa pengendalian populasi masih tidak dapat dilakukan bagi sejumlah negara dengan birokrasi dan kebijakan kependudukan yang tidak ketat. Dalam perkembangannya populasi akan menentukan setiap *demand* untuk setiap *output* aktivitas ekonomi (seperti barang dan jasa) yang sejatinya akan menghidupkan ekonomi. *Demand* yang terjadi ini akan melakukan dorongan untuk *supply* untuk terus memproduksi sejumlah barang dan jasa yang laku untuk dijual dipasaran. Penduduk dapat diposisikan sebagai suatu variabel yang berkedudukan sebagai pihak konsumsi. Semakin banyak populasi suatu negara maka aktivitas ekonomi (yang muncul dari interaksi *demand* dan *supply*) itu akan tinggi. Dengan aktivitas ekonomi yang

tinggi akan menyebabkan industri bergerak dan secara tidak langsung akan berkontribusi pada peningkatan emisi CO₂.

Tabel 1.3 Data Perkembangan Populasi pada Negara G-20 periode 2013-2018 (dalam jutaan orang)

No.	Kode Negara	2018	2017	2016	2015	2014	2013
1.	AS	326838	325122	323071	320738	318386	316059
2.	ARG	44494	44044	43590	43131	42669	42202
3.	BRZ	209469	207833	206163	204471	202763	201035
4.	AUS	24982	24601	24190	23815	23475	23128
5.	KAN	37065	36545	36109	35702	35437	35082
6.	MESI	126190	124777	123333	121858	120355	118827
7.	TUR	82340	81116	79827	78529	77229	75925
8.	INA	267670	264650	261556	258383	255128	251805
9.	KOR	51606	51361	51217	51014	50746	50428
10.	JAP	126529	126785	126994	127141	127276	127445
11.	CHI	1392730	1386395	1378665	1371220	1364270	1357380
12.	JER	82905	82657	82348	81686	80982	80645
13.	ING	66460	66058	65611	65116	64602	64128
14.	IND	1352642	1338676	1324517	1310152	1295600	1280842
15.	ARA	33702	33101	32443	31717	30916	30052
16.	AFR	57792	57009	56207	55386	54544	53687
17.	ITA	60421	60536	60627	60730	60789	60233
18.	PRA	67101	66918	66724	66548	66312	65998
19.	RUS	144477	144496	144342	144096	143819	143506

Sumber: World Bank Development Indicator (2021)

Keterangan: AS=Amerika Serikat, ARG=Argentina, BRZ=Brazil, AUS=Australia, KAN=Kanada, MESI=Meksiko, TUR=Turki, INA=Indonesia, KOR=Korea Selatan, JAP=Jepang, CHI=China, JER=Jerman, ING=Inggris, IND=India, ARA=Arab Saudi, AFR=Afrika Selatan, ITA=Italia, PRA=Prancis, RUS=Rusia

Pada gambar 1.3 diperlihatkan data mengenai total populasi yang terdapat pada sejumlah negara G-20. Adapun negara dengan penduduk terbanyak berturut-turut adalah China, India, Amerika Serikat, Indonesia dan Rusia. Laju pertumbuhan penduduk dunia terus bertambah cepat dalam pengertian pelipatan jumlah penduduk dicapai dalam kurun waktu yang makin bertambah singkat. Tanpa usaha-usaha untuk membatasi pertumbuhan tersebut sangat dikhawatirkan bahwa pada suatu saat yang tidak terlalu lama lagi penduduk dunia akan tidak dapat tertampung. Jika saat itu tiba akan timbul ketegangan-ketegangan internasional yang sangat membahayakan kehidupan manusia secara menyeluruh.

Dalam melakukan pembangunan langkah awal yang dilakukan adalah melakukan peningkatan investasi yang dapat berupa penanaman modal, baik dari dalam negeri maupun luar negeri. Dalam praktiknya penanaman modal dapat diklasifikasikan ke dalam dua bentuk, yaitu penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan penanaman modal asing (PMA) (Rizky, et al., 2016). Investasi yang bersumber dari aktivitas penanaman modal dalam negeri dapat berperan dalam mendorong aktivitas ekonomi dengan perputaran uang yang tidak keluar dari suatu negara, dimana dalam sejumlah teori dan penelitian ditemukan bahwa semakin tinggi investasi yang dilakukan di dalam negeri maka mengalami maka akan terjadi peningkatan kinerja pertumbuhan ekonomi (Jufrida et al., 2016). Dengan terdapat peningkatan penanaman modal yang berasal dari dalam negeri maka akan memberikan suatu memunculkan kemandirian perekonomian yang terdapat pada struktur perekonomian secara berkelanjutan.

Sementara itu, untuk investasi yang berasal dari luar negeri akan sangat menguntungkan aktivitas perekonomian di mana negara berkembang khususnya akan mendapatkan sejumlah pendanaan yang dapat dimanfaatkan untuk pembangunan dalam negeri. Selain investasi luar negeri, dikenal pula suatu konsep yaitu arus masuk modal asing (*capital inflows*). Dimana arus masuk modal asing (*capital inflows*) sangat berperan dalam rangka pemerintah suatu negara untuk menutup gap devisa yang terjadi yang dimulai dari permasalahan ekonomi dalam defisit pada transaksi berjalan. Selain itu, diterimanya suatu investasi luar negeri ini dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif dengan

meningkatkan kinerja ekonomi yang sedang lesu dengan modal luar yang padat modal atau padat karya.

Tabel 1.4 Data Industrialisasi (Termasuk Konstruksi *Value Added* (Constant 2015 US\$) pada Negara G-20 Periode 2015-2019

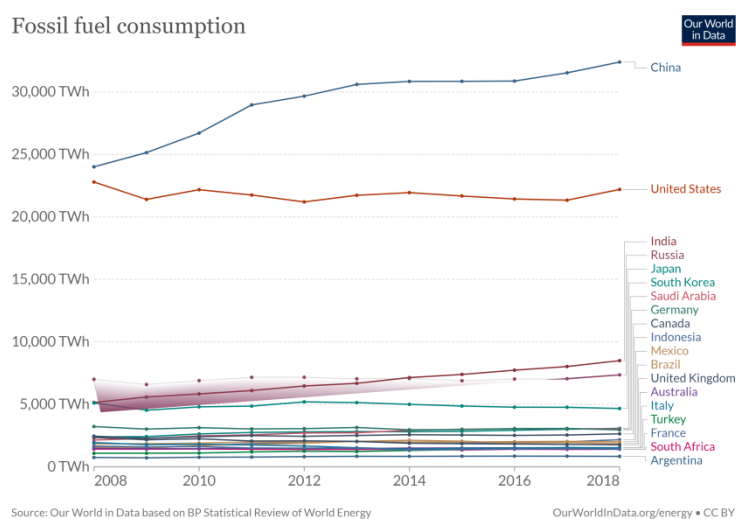
No.	Kode Negara	2018	2017	2016	2015	2014	2013
1.	AS	322098381100	3296684555000	3382203062000	3392184979000	3475424051000	3605223284000
2.	ARG	140685653413	135815066829	137702635920	129681238786	132667581022	128622128323
3.	BRZ	375909863217	370240451560	348909035679	332976807427	331309492733	333684919285
4.	KAN	368441543758	384275818434	380032251382	374624573398	388603314292	401106645150
5.	MESI	338841562226	347559930189	351388056195	352500300162	351621566306	353161638788
6.	TUR	217966118636	229039742761	240576920993	251600599249	275044976728	276474960472
7.	INA	321147265778	334738897252	344753719560	357938764408	372582509797	388764749252
8.	JAP	1209594174034	1240199473437	1270526150555	1281460188981	1335047872622	1369737993743
9.	CHI	3980115304504	4264915058996	4517686499253	4790169995167	5071271038410	5365019688254
10.	JER	859977467078	898015618373	909868403578	946811173979	979025404897	990051203367
11.	ING	503705559984	514997394146	537067341102	535024890206	541758191622	551345305431
12.	IND	490647315314	524995735578	575276394526	619688215297	656005305386	690842970445
13.	ARA	273436112537	281981061306	296204023680	303157022467	295890176129	303906387608
14.	AFR	82365780095	81866617967	82282235250	81718168407	81376221664	82063849706
15.	ITA	389153676642	380994826885	382902199931	393218406386	404729521388	412333615942
16.	PRA	432304512662	430450741923	431067639246	430816611963	436720065737	444781284345
17.	RUS	409069670457	409445422507	406236365961	413071540633	420536375111	432658323122

Sumber: World Bank Development Indicator (2021)

Keterangan: AS=Amerika Serikat, ARG=Argentina, BRZ=Brazil, AUS=Australia, KAN=Kanada, MESI=Meksiko, TUR=Turki, INA=Indonesia, KOR=Korea Selatan, JAP=Jepang, CHI=China, JER=Jerman, ING=Inggris, IND=India, ARA=Arab Saudi, AFR=Afrika Selatan, ITA=Italia, PRA=Prancis, RUS=Rusia

Bahan bakar fosil merupakan sumber energi primer. Bahan bakar fosil yang banyak digunakan berupa bahan bakar minyak, bahan bakar gas, dan batu bara. Seiring perkembangan teknologi, kebutuhan bahan bakar fosil makin meningkat yang diikuti dengan makin menipisnya persediaan. Salah satu pemanfaatan bahan bakar fosil adalah untuk pemanasan air dari temperatur lingkungan hingga mencapai temperatur didih. Temperatur didih air bergantung pada tekanan lingkungan, temperatur didih air pada tekanan satu atmosfer adalah 100 Celsius. Berdasarkan pengaruh tekanan lingkungan udara sekitar terhadap temperatur didih air maka dapat dilakukan upaya penghematan pemakaian bahan bakar.

Bahan bakar (minyak, gas dan batu bara) merupakan persoalan yang krusial dunia. Peningkatan pemakaian energi disebabkan oleh pertumbuhan populasi penduduk dan menipisnya sumber cadangan minyak dunia. Kebutuhan energi didunia saat ini masih menggunakan bahan bakar fosil, yaitu minyak, gas alam dan batu bara. Faktor pendorong konsumsi bahan bakar fosil yang semakin tinggi ini dipicu karena masih banyaknya penggunaan mesin industri dan transportasi penunjang yang umumnya masih menggunakan bahan bakar fosil sebagai bahan bakar penggerakannya.



Gambar 1.2 Penggunaan Bahan Bakar Fosil di Negara G-20 (dalam TWh)
Sumber: ourworldindata.org

Pada gambar 1.2 diperlihatkan perkembangan dari penggunaan bahan bakar fosil di negara G-20. Negara dengan konsumsi bahan bakar fosil yang tertinggi ditempati oleh China dan berturut-turut diikuti oleh Amerika Serikat, India dan Rusia. Perkembangan konsumsi bahan bakar fosil di Negara G-20 masih didominasi oleh negara China, disusul oleh Amerika Serikat dan negara anggota lainnya. Hal ini memiliki alasan kuat dikarenakan baik China maupun Amerika

Serikat merupakan dua negara raksasa ekonomi dunia. Konsumsi bahan bakar fosil dan kebutuhan sumber daya alam yang semakin meningkat adalah masalah yang penting untuk kelangsungan hidup dimasa mendatang. Jumlah penduduk yang sangat tinggi membuat kebutuhan bahan bakar fosil semakin meningkat sehingga berkurangnya sumber energi fosil seperti gas bumi, minyak bumi, batubara dan lain sebagainya. Berkurangnya sumber energi di dunia yang digunakan untuk kegiatan industri mengakibatkan harga energi yang terus meningkat. Dalam kegiatan industri banyak yang menggunakan energi alternative. Misal kayu, tetapi sekarang kayu juga sulit didapatkan karena penebangan hutan secara liar sehingga keterbatasan untuk memenuhi kebutuhan yang menyebabkan harga kayu meningkat.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka penulis memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian dengan judul *“Hipotesis Environmental Kuznets Curve dan Faktor Pemengaruh Degradasi Lingkungan: Studi Empiris Data Panel pada Negara G-20”*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka pertanyaan penelitian yang dihasilkan untuk dieksplorasi adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi, populasi, industrialisasi dan bahan bakar fosil secara parsial terhadap emisi CO₂ di negara G-20 periode 2013-2018?

- b. Bagaimana pengaruh pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi, populasi, industrialisasi dan bahan bakar fosil secara bersama-sama terhadap emisi CO₂ di negara G-20 periode 2013-2018?
- c. Bagaimana hasil uji hipotesis *Environmental Kuznets Curve* di negara G-20?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk:

- a. mengetahui pengaruh pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi, populasi, industrialisasi dan bahan bakar fosil secara parsial terhadap emisi CO₂ di negara G-20 periode 2013-2018,
- b. mengetahui pengaruh pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi, populasi, industrialisasi dan bahan bakar fosil secara bersama-sama terhadap emisi CO₂ di negara G-20 periode 2013-2018, dan
- c. mengetahui hasil uji hipotesis *Environmental Kuznets Curve* di negara G-20

Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan masukan khususnya kepada pemerintah dalam rangka merumuskan berbagai alternatif kebijakan yang perlu dilakukan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan pengetahuan mengenai ekonomi sumber daya alam dan lingkungan
- b. Dapat digunakan sebagai acuan penelitian selanjutnya

- c. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan keputusan pemerintah dalam pengelolaan ekonomi lingkungan dan upaya mitigasi pencemaran lingkungan.

1.5 Kegunaan Hasil Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah sebagai berikut:

- a. Bagi pemerintah
 - 1) Memberikan masukan kebijakan mengenai hubungan pengaruh pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi, populasi, industrialisasi dan bahan bakar fosil terhadap emisi CO₂
 - 2) Memberikan masukan kebijakan dari intepetasi hasil uji hipotesis *Environmental Kuznets Curve* di Negara G-20
- b. Bagi akademisi
 - 1) Menghasilkan penelitian yang dapat menjelaskan hubungan pengaruh pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi, populasi, industrialisasi dan bahan bakar fosil terhadap emisi CO₂
 - 2) Menghasilkan penelitian yang dapat menjelaskan hasil uji hipotesis *Environmental Kuznets Curve* di Negara G-20
- c. Bagi pembaca
 - 1) Menghadirkan penjelasan untuk hubungan pengaruh pertumbuhan ekonomi, konsumsi energi, populasi, *industrialisasi* dan bahan bakar fosil terhadap emisi CO₂
 - 2) Menghadrikan penjelasan untuk menjelaskan hasil uji hipotesis *Environmental Kuznets Curve* di G-20

1.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1.6.1. Lokasi Penelitian

Dalam melakukan kegiatan penelitian ilmiah, penulis terlebih dahulu menentukan lokasi penelitian, hal ini diperlukan dalam rangka memperoleh informasi data yang dibutuhkan sebagai dasar acuan bagi penulis untuk menetapkan, menjabarkan, merumuskan permasalahan kemudian untuk ditarik kesimpulan. Penelitian ini berlokasi di 19 negara dan 1 organisasi regional yang menjadi anggota dari G-20 yaitu Amerika Serikat, Argentina, Brasil, Australia, Kanada, Meksiko, Turki, Indonesia, Korea Selatan, Jepang, China, Jerman, Inggris, India, Arab Saudi, Afrika Selatan, Italia, Indonesia, Prancis, Rusia, ditambah Uni Eropa. Lokasi penelitian dilakukan di Kota Tasikmalaya melalui pengambilan data sekunder pada World Bank Development Indicator yang menyajikan data mengenai emisi CO₂, pertumbuhan ekonomi, populasi, dan industrialisasi. Adapun data sekunder yang tersedia dalam ourworldindata.org adalah konsumsi energi dan bahan bakar fosil.

1.6.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dimulai pada bulan September 2021 dengan melakukan pengajuan judul. Selanjutnya pada tahap sidang kepada pihak program studi Ekonomi Pembangunan dilaksanakan pada bulan Mei 2022. Adapun pelaksanaan penelitian ini merupakan kegiatan yang dilakukan secara interaktif oleh penulis, dosen pembimbing dan selanjutnya setelah seminar usulan penelitian dilibatkan pula pihak dosen penguji. Adapun matriks jadwal penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1.5 Jadwal Penelitian

Keterangan	2021																2022				
	Sept.	Oktober				November				Desember				Januari				Februari	Maret	April	Mei
	4.	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Pengajuan Judul	■																				
Pembuatan Usulan Penelitian		■	■	■	■																
Seminar Usulan Penelitian						■															
Revisi Usulan Penelitian							■	■	■	■	■	■									
Pengumpulan Data										■	■	■	■	■	■						
Analisis Data																■	■	■	■		
Penyusunan Skripsi																				■	
Sidang Skripsi																					■

Keterangan: Sept. = September