



Proyeksi Penduduk Menuju Indonesia Emas Tahun 2045 Melalui Penerapan Teori Malthus

Milda Nur Risma Abdah

Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: mildanurrisma@upi.edu

Fatimah Aqilah Ichtiari

Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: fatimahichtiari@upi.edu

Anisara Aulia

Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia

Email: anisaraaulia@upi.edu

Abstract. *This research aims to analyze the truth value of the circulation of population theory issues in Indonesia regarding the demographic bonus and Golden Indonesia based on combination of Malthusian theory and its refutation by Karl Marx. This research method is quantitative research and the Geometric Method is a scientific calculation based on the components of population growth rate. Malthus's theory states that the rate of population growth follows a geometric progression, so the Geometric Method is used to present population projection data. Then the projection data that has been obtained is analyzed for its relevance to the issue of Golden Indonesia 2045 where the government agrees that Indonesia is targeted to become a developed country by the 100th year of its independence. Based on research, it can be seen that Indonesia's productive age population will reach its maximum number in 2045 when compared with previous years. The demographic bonus that will occur in Indonesia, if used optimally, will have a positive influence on the economy, as Karl Marx's refutation of Malthus's theory states that population growth will refer more to the quality of human resources and the availability of employment opportunities, in order to realize the Golden Indonesia in 2045.*

Keywords: *Malthusian Theory; Demographic Bonus; Golden Age; Population Projections; Resident Population*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk analisis nilai kebenaran atas beredarnya isu teori kependudukan di Indonesia perihal bonus demografi dan Indonesia Emas dengan berlandaskan perpaduan Teori Malthus dan sanggahannya oleh Karl Marx. Metode penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan Metode Geometrik berupa perhitungan ilmiah yang didasarkan pada komponen laju pertumbuhan penduduk. Teori Malthus menyatakan bahwa laju pertumbuhan penduduk mengikuti deret ukur, maka digunakan Metode Geometrik untuk penyajian data proyeksi penduduk. Kemudian data proyeksi yang telah diperoleh dilakukan analisis relevansinya dengan isu Indonesia Emas 2045 dimana pemerintah bersepakat bahwa Negara Indonesia ditargetkan telah menjadi negara maju pada usia ke-100 tahun kemerdekaannya. Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa populasi usia produktif Indonesia mencapai angka maksimum pada tahun 2045 ketika disandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Bonus demografi yang akan terjadi di Indonesia ini apabila dipergunakan dengan optimal akan memberikan pengaruh positif terhadap perekonomian, sebagaimana sanggahan Karl Marx terhadap Teori Malthus bahwa pertumbuhan penduduk akan lebih mengacu pada kualitas SDM dan ketersediaan lapangan pekerjaan, guna mewujudkan Indonesia Emas di tahun 2045.

Kata kunci: Teori Malthus; bonus demografi; Indonesia Emas; proyeksi penduduk; populasi penduduk

PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (2023) menyebutkan bahwa berdasarkan hasil survei, kemiskinan di Indonesia berada di angka 9,36%. Tingginya angka kemiskinan menjadi pegangan untuk menuju Indonesia Emas 2045. Sebagaimana telah kerap kali digaungkan, Indonesia akan mengalami usia emas pada 100 tahun kemerdekaannya. Indonesia emas bertepatan dengan terjadinya fenomena bonus demografi di Indonesia, kondisi dimana mayoritas populasi penduduk Indonesia berada dalam usia produktif. Republik Indonesia ditargetkan menjadi negara maju pada masa itu. Dapat diartikan bahwa Indonesia Emas 2045 akan diwujudkan oleh populasi usia produktif karena fenomena bonus demografi sedang terjadi.

Thomas Robert Malthus adalah seorang pendeta juga seorang ahli ekonomi Bangsa Inggris. Malthus mengemukakan teori pertumbuhan penduduk pada bukunya yang berjudul "*Essay on the Principle of Population*" menuai pro kontra dikalangan masyarakat kala itu. Ia mempertahankan pendapatnya bahwa laju pertumbuhan penduduk lebih cepat dari bahan pangan. Karl Marx yang juga merupakan seorang ahli ekonomi dan filsuf Bangsa Jerman tidak setuju dengan Malthus. Karl Marx menyanggah Teori Malthus dengan menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk menekan peluang kesempatan kerja kala itu, dan bukan menekan tingkat ketersediaan makanan. Dari pemaparan Teori Malthus dan sanggahannya oleh Karl Marx, penulis dalam penelitian ini akan memadukan kedua pemikiran tersebut. Penggunaan Teori Malthus untuk perhitungan pertumbuhan penduduk dan sanggahan Karl Marx untuk memprediksi ketersediaan peluang pekerjaan.

Dengan adanya isu teori kependudukan yang beredar di Indonesia perihal bonus demografi dan usia emas, perlu dilakukan validasi terhadap isu tersebut. Validasi dapat dilakukan dengan penerapan Teori Malthus untuk memprediksi kuantitas populasi usia produktif, yang mana usia produktif adalah pelaku terwujudnya Indonesia Emas. Berdasarkan informasi tersebut penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul, "Proyeksi Penduduk Menuju Indonesia Emas Tahun 2045 Melalui Penerapan Teori Malthus".

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan metode kuantitatif kualitatif berupa proyeksi populasi penduduk Indonesia sampai tahun 2045 dengan mengaitkannya pada data 10 tahun yang lalu yaitu data jumlah penduduk tahun 2014 sampai tahun 2022 untuk menghitung proyeksi laju pertumbuhan dan data tahun 2020. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari *website* resmi instansi pemerintah bidang kependudukan yaitu BPS (Badan Pusat Statistik) kemudian dianalisis relevansinya dengan Teori Malthus, lalu dikaitkan dengan pekerjaan dan bonus demografi Indonesia pada tahun 2045 (Indonesia Emas) sehingga didapatkan sebuah kesimpulan. Adapun rumus proyeksi penduduk yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$P_n = P_o (1 + r)^n$$

Dimana :

P_n = Jumlah penduduk pada tahun n

P_o = Jumlah penduduk pada tahun dasar (awal)

r = Tingkat pertumbuhan penduduk per tahun

n = Jumlah tahun antara tahun yang diproyeksikan

Dalam analisis proyeksi penduduk ini digunakan metode pertumbuhan penduduk Geometrik. Pemilihan metode ini karena Metode Geometrik menghasilkan tingkat keakuratan yang lebih tinggi dengan mengasumsikan kepada pertumbuhan penduduk yang secara terus menerus.

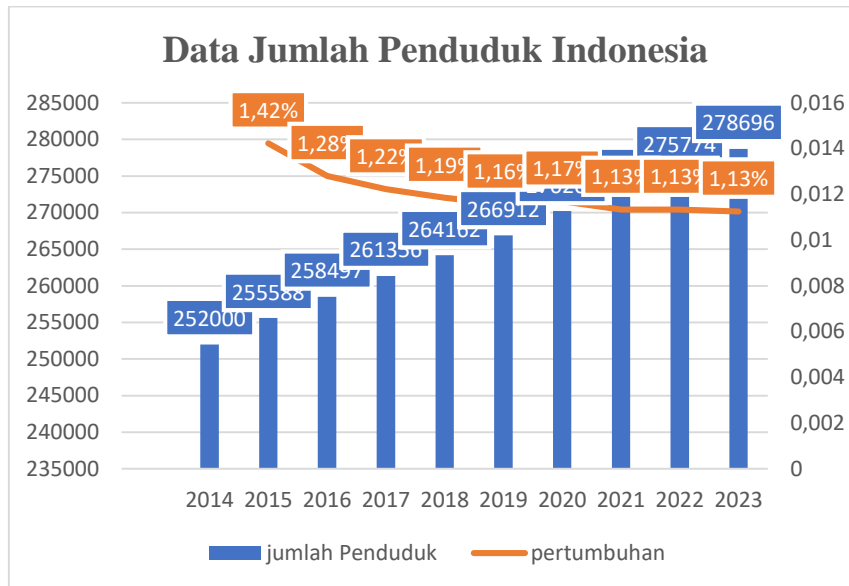
Berikut adalah konsep perhitungan pada data yang akan dilakukan pada penelitian ini:

1. Menentukan angka persentase pertumbuhan penduduk Indonesia tahun 2014-2022 dengan menggunakan model pertumbuhan geometrik.
2. Menghitung proyeksi penduduk Indonesia dari tahun 2023-2045 dengan rumus proyeksi geometrik
3. Mengklasifikasi dan menghitung proyeksi penduduk Indonesia berdasarkan rentang usia
4. Membandingkan jumlah penduduk usia produktif dengan jumlah penduduk Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Laju Pertumbuhan Penduduk Indonesia



Gambar 1. Diagram Data Populasi dan Laju Pertumbuhan Penduduk Indonesia 10 Tahun Terakhir

Sumber : Data dari Badan Pusat Statistik (BPS) 2023

Berdasarkan Diagram 1 data dari BPS menunjukkan bahwa penduduk Indonesia secara berkesinambungan mengalami kenaikan, meskipun dari segi laju pertumbuhan mengalami penurunan namun dalam jumlah yang cukup stabil. Pertumbuhan penduduk Indonesia masih berkisar di angka 1%. Kenaikan ini menunjukkan bahwa penduduk Indonesia akan terus bertambah untuk setiap tahunnya terlepas dari beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk di Indonesia. Penduduk Indonesia yang pada awalnya tahun 2014 sebanyak 252.000 jiwa hingga tahun 2020 menjadi sebanyak 270204,1, bahkan pada tahun 2023 penduduk Indonesia mencapai jumlah 278.696 jiwa.

Proyeksi Jumlah Penduduk Indonesia Sampai Tahun 2045**Tabel 1 Proyeksi Jumlah Penduduk Indonesia Tahun 2020-2045**

Tahun	Jumlah	Tahun	Jumlah
2020	270204,1	2033	314818,9
2021	272682,7	2034	319235,4
2022	275773,7	2035	323826,4
2023	278709,9	2036	328600,0
2024	281753,0	2037	333564,7
2025	284907,8	2038	338729,5
2026	288179,2	2039	344104,0
2027	291572,5	2040	349698,2
2028	295093,1	2041	355522,4
2029	298746,8	2042	361587,8
2030	302539,8	2043	367906,1
2031	306478,2	2044	374489,3
2032	310568,9	2045	381350,4

Sumber: Hasil pengolahan

Kenaikan itu berkorelasi dengan jumlah penduduk Indonesia yang kian bertambah. Dari mulai tahun 2023 sebanyak 278709,9 hingga tahun 2033 sebanyak 314818,9, bahkan hingga tahun 2045 yang mencapai jumlah 381350,4. Dengan adanya penambahan penduduk tiap tahunnya menunjukkan bahwa laju pertumbuhan penduduk di Indonesia masih berjalan secara stabil antara kelahiran dan kematian.

Pertambahan penduduk Indonesia juga terjadi secara stabil dari tahun 2020 hingga tahun 2030 dengan pertambahan tidak lebih dari angka 5000,0. Dilihat pada tahun 2023 sebanyak 278709,9 dan pada tahun 2024 sebanyak 281753,0. Dimana adanya pertambahan sekitar 3.043,1. Namun, berbeda pada tahun mendekati 2045 yang mana terjadi perubahan yang cukup tinggi. Dari tahun 2044 sejumlah 374489,3 hingga tahun 2045 yang menjadi 381350,4. Dimana menunjukkan adanya kenaikan sebanyak 6861,1. Hal tersebut menunjukkan adanya pertambahan penduduk yang lebih dari 5000,0.

Klasifikasi Penduduk Indonesia berdasarkan Usia

Proyeksi jumlah penduduk Indonesia berdasarkan usia dikaitkan dengan jumlah penduduk usia produktif.

Tabel 2 Jumlah Penduduk Indonesia Berdasarkan Usia

Tahun	Usia			Jumlah
	0-14	15-44	65+	
2020	66362,7	187208,8	16632,6	270204,1
2021	66186,3	188915,3	17581,1	272682,7
2022	66196,7	190978,0	18599,0	275773,7
2023	66113,9	192928,3	19667,7	278709,9
2024	66031,1	194924,0	20797,9	281753,0
2025	65948,5	196966,4	21993,0	284907,8
2026	65865,9	199056,5	23256,7	288179,2
2027	65783,5	201195,9	24593,1	291572,5
2028	65701,2	203385,6	26006,3	295093,1
2029	65619,0	205627,2	27500,6	298746,8
2030	65536,8	207922,0	29080,9	302539,8
2031	65454,8	210271,5	30751,9	306478,2
2032	65372,9	212677,0	32519,0	310568,9
2033	65291,1	215140,2	34387,6	314818,9
2034	65209,4	217662,5	36363,6	319235,4
2035	65127,8	220245,6	38453,1	323826,4
2036	65046,3	222891,1	40662,7	328600,0
2037	64964,9	225600,6	42999,2	333564,7
2038	64883,6	228375,9	45470,0	338729,5
2039	64802,4	231218,9	48082,8	344104,0
2040	64721,3	234131,2	50845,7	349698,2
2041	64640,3	237114,7	53767,4	355522,4
2042	64559,4	240171,5	56857,0	361587,8
2043	64478,6	243303,4	60124,1	367906,1
2044	64397,9	246512,4	63579,0	374489,3
2045	64317,3	249800,8	67232,3	381350,4

Sumber: Hasil pengolahan

Berdasarkan pada Tabel 2 setiap kelompok usia mengalami pertambahan maupun penurunan yang berbeda-beda. Dapat dilihat pada tahun 2020 penduduk dengan rentang usia 0-14 tahun sebanyak 66362,7, namun mengalami penurunan dalam jumlah kecil setiap tahunnya hingga menjadi 64317,3 pada tahun 2045. Hal tersebut dipengaruhi karena seiring dengan pertambahan waktu dan kemajuan zaman yang semakin memperkecil angka fertlisasi. Sedangkan untuk penduduk dengan usia produktif mengalami pertambahan untuk setiap tahunnya dari tahun 2020 sebanyak hingga tahun 2033 sebanyak 215140,2 bahkan untuk tahun 2045 menjadi sebanyak 246512,4.

Sedangkan untuk penduduk dengan usia 65 keatas tetap mengalami pertambahan jika dibandingkan dengan usia 0-14 tahun. Namun dilihat dari keseluruhan penduduk dengan usia muda cenderung mengalami penurunan dibandingkan dengan penduduk usia tua.

Kondisi TFR (*Total Fertility Rate*) di Indonesia

TFR (*Total Fertility Rate*) adalah angka kelahiran total. Berikut adalah data TFR di Indonesia selama 4 tahun terdekat.

Tabel 3 TFR Indonesia Tahun 2020-2023

Tahun	TFR
2020	2,18
2021	2,17
2022	2,15
2023	2,14

Sumber: Data dari BPS 2023

Ditinjau dari Tabel 3 TFR (*Total Fertility Rate*) / angka kelahiran selama 4 tahun terdekat ini menunjukkan adanya penurunan untuk setiap tahunnya. Dari tahun 2020 yang awalnya 2,18 menjadi 2,14 pada tahun 2023. Hal ini menunjukkan bahwa selama masa reproduksinya berlangsung seorang perempuan hanya melahirkan 2 anak. Angka ini mendekati tingkat *replacement level* (2,1) yang artinya setiap wanita akan digantikan satu anak perempuan untuk melangsungkan pergantian generasi. Ketika angka kelahiran (fertilisasi) mengalami penurunan, maka hal tersebut juga akan berdampak pada kondisi anak-anak yang akan menjadi sedikit juga. Jika kondisi anak semakin sedikit maka hal tersebut akan berdampak pada rasio ketergantungan sehingga menjadi sedikit juga. Dengan angka rasio ketergantungan yang sedikit maka akan menyebabkan sedikitnya tanggungan bagi usia produktif sehingga memungkinkan untuk terjadinya bonus demografi di Indonesia.

Sebaliknya jika angka TFR tinggi maka akan kecil kemungkinan adanya bonus demografi. Tetapi, jika melihat 4 tahun terakhir yang terus mengalami penurunan menunjukkan akan adanya bonus demografi di Indonesia.

Rasio Ketergantungan Penduduk di Indonesia

Berikut adalah data rasio ketergantungan penduduk di Indonesia tahun 2020-2045.

Tabel 4 Rasio Ketergantungan Penduduk Indonesia Tahun 2020-2045

Tahun	Rasio Ketergantungan	Tahun	Rasio Ketergantungan
2020	44.33301	2033	46.33196
2021	44.34125	2034	46.66533
2022	44.40077	2035	47.02970
2023	44.46293	2036	47.42627
2024	44.54504	2037	47.85629
2025	44.64795	2038	48.32102
2026	44.77254	2039	48.82179
2027	44.91972	2040	49.35995
2028	45.09042	2041	49.93689
2029	45.28563	2042	50.55405
2030	45.50634	2043	51.21290
2031	45.75358	2044	51.91497
2032	46.02842	2045	52.66182

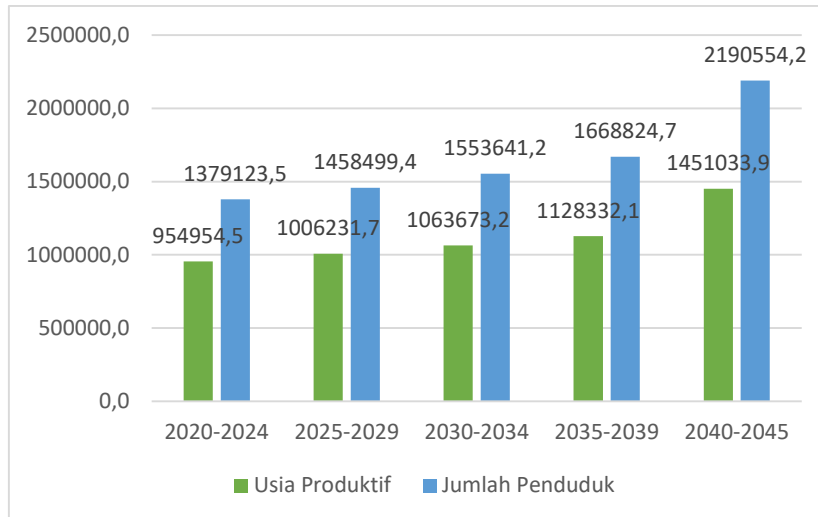
Sumber: Hasil pengolahan

Angka rasio ketergantungan ini bergantung kepada angka kelahiran total. Sehingga perlu adanya tindakan agar angka kelahiran total tidak melebihi dari angka 2,1. Hal tersebut ditujukan agar tiap usia produktif tidak terlalu banyak menanggung usia non-produktif. Dapat dilihat ketika angka kelahiran stabil maka angka rasio ketergantungan akan mengalami peningkatan. Rasio ketergantungan terendah di Indonesia berada pada jumlah 44,33301 yang berarti setiap 100 penduduk dengan usia produktif menanggung 44,3 orang penduduk usia tidak produktif yaitu penduduk usia 0-14 tahun dan usia 65 tahun ke atas.

Rasio ketergantungan di Indonesia mengalami penambahan setiap tahunnya namun, dengan rentang yang tidak terlalu tinggi. Bahkan angka rasio ketergantungan di Indonesia masih berada pada kisaran angka dibawah 5000,0 dari tahun 2020 hingga tahun 2041. Meskipun pada 4 tahun berikutnya melebihi 5000,0 namun masih dalam rentang yang tidak terlalu jauh.

Perbandingan Jumlah Usia Produktif dengan Jumlah Seluruh Penduduk Indonesia

Membandingkan jumlah penduduk usia produktif dengan jumlah seluruh penduduk Indonesia sebagai bentuk pembuktian Bonus Demografi di tahun 2045.



Gambar 2. Diagram Perbandingan Jumlah Usia Produktif dengan Jumlah Penduduk Indonesia

Dari Diagram 2 penduduk Indonesia yang berusia produktif dalam rentang tahun 2020-2025 sebanyak 954954,5 hingga tahun 2040-2045 menjadi 1451033,9. Penduduk dengan usia produktif ini menempati kurang lebih $\frac{2}{3}$ dari jumlah keseluruhan penduduk Indonesia. Hampir setiap tahunnya penduduk dengan usia produktif bertambah, hal tersebut linier dengan kondisi penduduk Indonesia yang juga bertambah. Namun dari Diagram 2 pertambahan penduduk berusia produktif dari tahun 2020 hingga tahun 2039 meningkat dengan selisih yang tidak terlalu jauh di setiap tahunnya. Sedangkan di tahun 2040-2045 terjadi peningkatan yang cukup signifikan, dari yang sebelumnya berjumlah 1128332,1 menjadi 1451033,9. Banyaknya penduduk dengan usia produktif dibandingkan dengan penduduk usia non produktif berkaitan dengan adanya bonus demografi di Indonesia pada tahun 2045.

PEMBAHASAN

Proyeksi Penduduk Indonesia hingga Tahun 2045 (Indonesia Emas)

Sensus penduduk terakhir dilakukan pada tahun 2020, dari sensus penduduk tersebut didapatkan informasi mengenai kependudukan di Indonesia yang mengarah pada rencana pembangunan di Indonesia. Sehingga dapat diartikan proyeksi penduduk di Indonesia dilakukan untuk memperkirakan jumlah penduduk Indonesia di tahun yang akan datang guna mempersiapkan rencana dan memastikan bahwa pembangunan

akan tetap berjalan dengan baik. Menurut Mantra, 2000 (dalam Muta'ali, 2015:29) bahwa proyeksi didasarkan pada perhitungan ilmiah dengan mengasumsikan variabel pertumbuhan penduduk, bukan berupa perkiraan belaka di masa mendatang tanpa didasari oleh sumber data dan metode yang sesuai.

Data jumlah penduduk diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang kemudian digunakan untuk diproyeksikan. Setelah diproyeksikan penduduk Indonesia mengalami algoritma pertumbuhan yang cukup tinggi hingga tahun 2045. Pertumbuhan penduduk ini tentunya didukung oleh beberapa faktor diantaranya angka kelahiran, kematian dan migrasi penduduk.

Pertumbuhan penduduk di Indonesia sejalan dengan teori Malthus yang menyatakan bahwa penduduk Indonesia bertambah sesuai deret ukur (geometrik) sedangkan pertumbuhan pangan berdasarkan deret hitung. Dimana semakin banyaknya penduduk maka kebutuhan pangan akan semakin meningkat sedangkan ketersediaannya tidak berbanding lurus sehingga populasi penduduk akan terpengaruh dan harus menekan angka kelahiran. Jika mengacu pada hal tersebut maka setiap penambahan penduduk yang tinggi maka akan banyaknya angka kemiskinan bahkan kematian hingga penduduk harus sama dengan jumlah ketersediaan makanan.

Dengan terjadinya penambahan penduduk secara terus-menerus untuk setiap tahunnya tidak selalu menekankan pada kebutuhan pangan. Namun, banyaknya penduduk juga bisa menjadi potensi yang besar apabila dihubungkan ketersediaan lapangan pekerjaan / peluang lapangan pekerjaan yang semakin sedikit. Dimana hal ini juga akan berpengaruh terhadap kesejahteraan penduduk di Indonesia.

Pertumbuhan penduduk ini sejalan dengan teori Malthus yang menyatakan bahwa penduduk Indonesia bertambah sesuai deret ukur sedangkan pertumbuhan pangan berdasarkan deret hitung. Dimana semakin banyaknya penduduk maka kebutuhan pangan akan semakin meningkat sedangkan ketersediaannya tidak berbanding lurus sehingga populasi penduduk akan terpengaruh dan harus menekan angka kelahiran. Hal tersebut berpengaruh kepada kesejahteraan penduduk.

Namun, ada faktor lain yang lebih berpengaruh yaitu tersedianya peluang pekerjaan yang semakin sedikit. Sedangkan jumlah penduduk semakin besar sehingga akan banyak penduduk yang menganggur. Sehingga muncullah teori sanggahan dari Karl Marx yang menyebutkan bahwa pertumbuhan penduduk ini akan berbanding dengan pekerjaan yang

dibutuhkan. Dengan penambahan penduduk maka akan semakin banyak lapangan pekerjaan yang dibutuhkan. Ketika lapangan pekerjaan yang ada sedikit sedangkan penduduknya banyak maka akan meningkatnya pengangguran. Dengan banyaknya penduduk yang menganggur maka akan meningkatkan kemiskinan. Namun, jika bonus demografi bisa dimanfaatkan dengan meningkatkan kualitas SDM sehingga akan menciptakan dan memperluas lapangan pekerjaan.

Bonus Demografi Penduduk Indonesia

Angka kelahiran di Indonesia pada tahun 2023 berada pada angka 2,14 yang menunjukkan bahwa angka kelahiran total / TFR di Indonesia hampir mendekati 2,1 yang merupakan angka *replacement level*. Pada rentang tahun 2020 sampai tahun 2030 Indonesia akan mengalami bonus demografi. Puncak peningkatan jumlah penduduk diperkirakan tepat saat Indonesia berusia 100 tahun, yaitu tahun 2045.

Bonus demografi terjadi apabila struktur komposisi penduduk usia produktif berjumlah lebih besar dibandingkan penduduk usia nonproduktif. Berkaitan dengan itu, maka Indonesia akan mendapatkan bonus demografi dimana 70% penduduk Indonesia berada pada usia produktif (15-64 tahun). Bonus demografi ini terjadi dalam 1000 tahun sekali sehingga harus benar-benar dimanfaatkan dengan baik. Apalagi dengan tujuan terwujudnya Indonesia emas di tahun 2045 dengan memanfaatkan bonus demografi.

Peluang dengan adanya bonus demografi ini adalah momentum dimana Indonesia bisa mengurangi pengangguran, meningkatkan ekonomi dan menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang unggul dan berkualitas. Sedangkan tantangan yang harus dihadapi adalah banyaknya permasalahan dalam berbagai aspek diantaranya masih rendahnya daya saing di Indonesia dan rendahnya SDM di Indonesia. Namun, jika bisa dimanfaatkan dengan baik bonus demografi di 2045 maka Indonesia akan mencapai cita-cita Indonesia emas.

Untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas maka salah satu caranya melalui pendidikan yang berkualitas. Pemerintah Indonesia berupaya meningkatkan kualitas pendidikan dengan program kurikulum Merdeka Belajar yang memfokuskan pada aspek pengembangan kreativitas dan inovasi dalam studi kasus. Dengan adanya kurikulum ini bisa meningkatkan daya saing SDM yang nantinya akan berpengaruh terhadap ketenagakerjaan. Bahkan dengan adanya demografi ini tidak hanya

bisa menempati lapangan kerja yang berkualitas bahkan bisa menciptakan lapangan kerja sendiri yang bisa membantu orang lain.

Upaya pemerintah lainnya dalam bidang ketenagakerjaan dengan menciptakan Kartu Prakerja. Kartu itu bisa digunakan oleh masyarakat untuk mempersiapkan skill melalui pelatihan yang nantinya masyarakat bisa berwirausaha sehingga bisa menciptakan lapangan kerja. Pemerintah juga mengupayakan dengan adanya dukungan pembiayaan UMKM dari pemerintah berupa Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang memperhatikan dan memberi kesempatan kepada pengusaha kecil dan menengah untuk bisa mengembangkan usahanya sehingga bisa menjadi usaha yang lebih meningkat.

Namun, dalam pelaksanaannya upaya pemerintah itu harus didukung oleh warga negara. Dalam hal ini perlu adanya kerjasama dua arah antara pemerintah dan warga negara yang saling mendukung untuk mempersiapkan SDM yang siap dalam bonus demografi. Sebagai *agent of change* tentunya generasi muda juga harus terlibat aktif dan melakukan pergerakan baik itu melalui belajar dengan baik maupun pengabdian kepada masyarakat.

Menghadapi bonus demografi ini tentunya tidak mudah, karena adanya peluang yang harus diupayakan dan tantangan yang harus dihadapi. Namun jika terbangun komitmen yang baik antara pemerintah sebagai pemegang kebijakan dan masyarakat sebagai agen pelaksana perubahan itu, maka peluang terwujudnya Indonesia Emas di tahun 2045 akan sangat besar, begitu pula dengan visi terwujudnya Indonesia maju di 100 tahun Indonesia merdeka akan bisa dicapai. Hal tersebut harus diperhatikan dan segera diupayakan dari sekarang.

KESIMPULAN

Penduduk Indonesia diproyeksikan mengalami kenaikan rata-rata tidak kurang dari 1% setiap tahun dan akan mencapai jumlah penduduk 381350,4 pada tahun 2045. Penduduk dengan usia produktif juga semakin banyak jika dibandingkan dengan usia nonproduktif bahkan perbandingan penduduk usia produktif dengan seluruh penduduk Indonesia berasio 2:3. Meskipun penduduk usia muda semakin menurun tapi berkebalikan dengan penduduk usia tua yang terus bertambah. Apalagi di akhir bonus demografi peralihan dari usia muda ke usia produktif akan semakin kecil, namun peralihan dari usia produktif ke usia tua akan semakin besar.

Bonus demografi ini jika dimanfaatkan dengan optimal akan memberikan dampak yang baik terhadap perekonomian. Berdasarkan Teori Malthus yang menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk berdasarkan dengan deret ukur sedangkan ketersediaan pangan berdasarkan deret hitung maka semakin banyak penduduk maka akan semakin banyak kebutuhan pangan untuk bertahan hidup. Namun sebagaimana bantahan dari Karl Marx terhadap Teori Malthus, melihat data dan realita kehidupan bahwa pertumbuhan penduduk tidak hanya mempengaruhi kuantitas pangan saja, akan tetapi bonus demografi ini akan lebih mengacu pada kualitas SDM dan ketersediaan lapangan pekerjaan.

Keuntungan dari bonus demografi akan didapatkan apabila peluang dari bonus demografi itu sendiri bisa dimanfaatkan dengan baik oleh generasi muda dan pemerintah dengan siap menghadapinya. Hasil dari proyeksi ini diharapkan menjadi acuan untuk mempersiapkan dan merencanakan pembangunan. Pemerintah harus benar-benar mengetahui dengan tepat kapan itu terjadi sehingga bisa adanya persiapan yang lebih awal untuk menghadapinya. Dengan adanya kesiapan untuk menghadapi bonus demografi maka peluang besar untuk terwujudnya Indonesia emas di tahun 2045.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses pembuatan karya tulis ilmiah ini.

1. Tuhan Yang Maha Esa, Allah Swt yang telah memberikan nikmat sehat fisik dan sehat pikiran;
2. Bapak Ahmad Fu'adin, S. Pd., M. Pd. selaku dosen pengampu mata kuliah Bahasa Indonesia;
3. Ayah, Ibu, Kakak, Adik, dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan semangat dan dorongan baik material maupun spiritual;
4. Seluruh teman Departemen Pendidikan Matematika Angkatan 2023 khususnya kepada Kelas Pendidikan Matematika B yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu;
5. Para penulis yang karya tulisnya menjadi sumber referensi dan rujukan dalam penyusunan karya tulis ilmiah kami.

Tentu penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak akan pernah luput dari kesalahan dan kekurangan. Maka dari itu penulis akan menerima masukan dan saran demi penyempurnaan isi karya tulis ilmiah kami. Besar harapan penulis semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

REFERENSI

- Adiwibowo, F., & Karyana, Y. (2022). Proyeksi Penduduk Indonesia Dengan Menggunakan Metode Campuran . *Bandung Conference Series : Statistics*, 1-10.
- Bretschger, L. (2020). Malthus In The Light Of Climate Chance. *Sciencedirect*.
- Efendi, A. (2022, Oktober 21). *Bonus Demografi : Sebab, Peluang Dan Tantangan*. Retrieved from pusdeka: <https://pusdeka.unu-jogja.ac.id/artikel/bonus-demografi-sebab-peluang-dan-tantangan/>
- Fadli, Z., Diwyarthi, N. D., Suwarni, E., Imtihan, Rijal, S., Hatta, M., & Bilgies, A. F. (2023, Maret). *Ekonomi Kependudukan*. Retrieved from books.google: https://books.google.co.id/books/about/Ekonomi_Kependudukan.html?hl=id&id=I56zEAAAQBAJ&redir_esc=y#v=onepage&q=penelitian%20teori%20malthus&f=false
- Falikhah, N. (2017). Bonus Demografi Peluang Dan Tantangan Bagi Indonesia. *Alhadharah : Jurnal Ilmu Dakwah*.
- Handiyatmo, D., Sahara, I., & Rangkuti, H. (2010). *Pedoman Perhitungan Proyeksi Penduduk Dan Angkatan Kerja*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Kabul, L. M. (2019). Manajemen Pembangunan Kependudukan : Koreksi Terhadap Teori Malthus. *unmasmataram*, 317-325.
- Kasau, M. I. (2018). *Penemuan Teori Demografi Baru Teori Umum Populasi Dan Pangan : Pengembangan Teori Populasi Dan Pangan Thomas Robert Malthus Jilid I*. Makassar, Indonesia: Celebes Media Perkasa.
- Khairunnisah, & Fitriyani, A. L. (2023, Januari 2). *Bonus Demografi Dan Visi Indonesia Emas 2045*. Retrieved from bigdata.bps: https://bigdata.bps.go.id/documents/datain/2023_01_2_Bonus_Demografi_dan_Visi_Indonesia%20Emas_2045.pdf
- Maulidah, F. (2020). Proyeksi Penduduk Dan Bonus Demografi Kota Surabaya Tahun 2020-2045 Dengan Menerapkan Aplikasi Spectrum. *poltekkesdepkes*.
- Muna, T. I., & Qomar, M. N. (2020). Relevansi Teori Scarcity Robert Malthus Dalam Perspektif Ekonomi Syariah. *imperiuminstitute*, 1-14.
- Ningtias, I. S. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Penurunan Angka Pernikahan Di Indonesia. *Registratic*, 87-98.
- Pieris, K. W. (2015). Ketahanan Dan Krisis Pangan Dalam Perspektif Malthus, Dependensi Dan Gender (Women In Development). *unair*, 1-13.
- Prasasti, S., & Prakoso, E. T. (2020). Karakter Dan Perilaku Milenial : Peluang Atau Ancaman Bonus Demografi. *consilia*, 10-22.

- Puspaningtyas, L., Afifi, H. M., & Ismiwati, B. (2022). Analisis Pengaruh Inflasi, Pengangguran, Kemiskinan, Dan Kurs Rupiah Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Ntb Tahun 2005-2021. *fe.unram*, 98-107.
- Qomariyah, N., Ningtyas, J. D., Tamara, K., & Ismanto, K. (2023). Analisis Peluang Dan Tantangan Adanya Bonus Demografi Ditahun 2045 Terhadap Perekonomian Indonesia. *uingusdur*, 180-186.
- Raharto, A. (2020). Penanggulangan Covid-19 Dalam Kerangka Teori Kependudukan Malthus. *unmasmataram*, 1-6.
- Saleh, H., Hadjaratie, L., Masaong, A. K., & Panai, A. H. (2023). Mempersiapkan Generasi Emas Indonesia 2045 Menghadapi Bonus Demografi Melalui Pembelajaran Berbasis Kreativitas. *Aksara*, 949-958. Retrieved from *ejurnal aksara*.
- Sari, S. A., & Pangesty, F. W. (2022). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, Tingkat Pendidikan, Dan Produk Domestik Regional Bruto Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Di Provinsi Jawa Timur Tahun 2017-2020. *jdess.ub*, 1-9.
- Subair. (2015). Relevansi Teori Malthus Dalam Diskursus Kependudukan Kontemporer. *ainambon*, 1-15.
- Sutikno, A. N. (2020). Bonus Demografi Di Indonesia. *Visioner*, 421-439.
- Suwarni, E. (2022). *Bab 3 Teori Malthus Dan Perdebatan Tentang Penduduk*. Padang, Indonesia: PT Global Eksekutif Teknologi.
- Unknown. (2020). *Jumlah Dan Distribusi Penduduk : Sensus Penduduk Tahun 2020*. Retrieved from Badan Pusat Statistik: <https://sensus.bps.go.id/main/index/sp2020>
- Yusri, N. H. (2022, November 5). *Siapkah Generasi Indonesia 2045 Hadapi Bonus Demografi?* Retrieved from ITS News: <https://www.its.ac.id/news/2022/11/05/siapkah-generasi-indonesia-2045-hadapi-bonus-demografi/>