

WELFARE INEQUALITY AND DEMOGRAPHIC DIVIDEND IN EAST JAVA: THE OVERLAPPING GENERATIONS (OLG) MODEL APPROACH

Badara Shofi Dana*¹
Ati Musaiyarah²

^{1,2} Program Studi Magister Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Jember, Indonesia

ABSTRACT

The issue of demography into an important discussion caused can affect economic growth and inequality in East Java. Inequality in East Java showed an increase. Unequal distribution of income is a source of high inequality in East Java. This study aims to show the effectiveness of demographic changes can affect inequality in East Java with the approach of Overlapping Generations (OLG) model. The data used in this research is time series data in the first quarter of 2010- the fourth quarter 2015. Analyzer used in this research is Generalized Method of Moments (GMM). The results of this study show that demographic changes in East Java have the potential to increase inequality. The number of productive age populations with non-productive causes of high inequality. Consumption rate and the number of the productive workforces also become one of the sources of inequality. Therefore, the Settlement of inequality coupled with demographic changes in East Java needs the role of government through targeted social protection programs and infrastructure improvements. In addition, the need for land-based policies, opportunity-based policies, human resource capacity building policies, job matching.

Keywords: *Inequality, Demography, Overlapping Generations Model, General Method of Moment*

ABSTRAK

Isu kependudukan menjadi pembahasan penting karena dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan di Jawa Timur. Ketimpangan di Jawa Timur menunjukkan peningkatan. Distribusi pendapatan yang tidak merata menjadi sumber ketimpangan yang tinggi di Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan efektivitas perubahan demografi dapat mempengaruhi ketimpangan di Jawa Timur dengan pendekatan model Overlapping Generations (OLG). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data time series pada triwulan I 2010- triwulan IV 2015. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Generalized Method of Moments (GMM). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan demografi di Jawa Timur berpotensi meningkatkan ketimpangan. Banyaknya penduduk usia produktif dengan non produktif menyebabkan ketimpangan yang tinggi. Tingkat konsumsi dan jumlah tenaga kerja produktif juga menjadi salah satu sumber ketimpangan. Oleh karena itu, Penyelesaian ketimpangan ditambah dengan perubahan demografi di Jawa Timur membutuhkan peran pemerintah melalui program perlindungan sosial yang tepat sasaran dan perbaikan infrastruktur. Selain itu, perlu adanya kebijakan berbasis lahan, kebijakan berbasis peluang, kebijakan peningkatan kapasitas SDM, job matching.

Kata Kunci: *Ketimpangan, Demografi, Overlapping Generations Model, General Method of Moment*

JEL : *D63, J11, C5, C14*

*Korespondensi:

Nama: Badara Shofi Dana

E-mail:

badara.dana@gmail.com

Pendahuluan

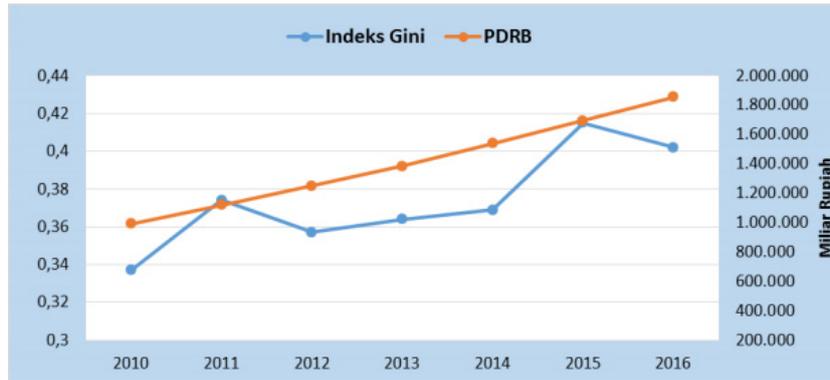
Permasalahan ekonomi maupun sosial yang terjadi di negara berkembang secara umum meliputi ketimpangan kesejahteraan. Ketimpangan yang terjadi dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya adalah tidak meratanya distribusi pendapatan (De Nardi & Fella, 2017; Maroto & Pettinicchio, 2014). Sumber terjainya ketimpangan juga bersumber dari tidak meratanya pelayanan pemerintah seperti pelayanan pendidikan dan kesehatan (Miyazawa, 2006; Song, 2011). Ketimpangan yang semakin tinggi dalam distribusi pendapatan memberikan pengaruh terhadap perekonomian (Wicaksono, Amir, & Nugroho, 2017; Wu & Li, 2017). Dengan demikian ketimpangan akan menjadi permasalahan utama pemerintah dalam membangun pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Problematika ketimpangan juga dapat dilihat dari ketidaksetaraan pasar tenaga kerja yang dipengaruhi oleh *human capital*, karakteristik tenaga kerja dan preferensi pengusaha (Maroto & Pettinicchio, 2014). *Human capital* berkaitan dengan kualitas sumber daya manusia baik dilihat dari sisi produktivitas, *skill* dan kreatifitas (Baten, 2016; Bleichrodt & Doorslaer, 2006; Cazzavillan & Pintus, 2007). Pada permasalahan tenaga kerja dimana jumlah angkatan kerja tidak sebanding dengan lapangan pekerjaan yang tersedia. Di sisi lain, penelitian yang dilakukan oleh Guerin (2013) menjelaskan bahwa ketimpangan pendapatan dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk pertumbuhan ekonomi, globalisasi, perubahan teknologi, pasar tenaga kerja, mekanisme perlindungan sosial dan demografi.

Demografi menjadi salah satu aspek yang penting yang perlu diperhatikan oleh pemerintah terkait dengan upaya mengurangi kesenjangan. Perubahan demografi menjadi strategi jangka panjang yang dilakukan oleh Eropa untuk mengurangi kemiskinan dan ketimpangan (Guerin, 2013). Bonus demografi diartikan bahwa suatu negara akan mendapatkan tambahan jumlah penduduk dengan jumlah penduduk usia produktif lebih banyak dari pada jumlah penduduk usia tidak produktif (Gan & Lau, 2010; Yamada, 2012). Penduduk usia produktif yang diklasifikasikan oleh Badan Pusat Statistika Indonesia yaitu kisaran usia 15-64 tahun, dan usia tidak produktif pada usia >15 tahun dan 64 tahun ke atas. Perbedaan usia ini mengindikasikan adanya perbedaan tiap individu dalam pemenuhan kebutuhan hidup atau aktivitas ekonomi lainnya seperti konsumsi, intensitas bekerja dan lain sebagainya (Gan & Lau, 2010; Zhu, 2008). Dengan demikian bonus demografi menjadi isu yang penting dalam mengatasi ketimpangan.

Bonus demografi yang dimiliki suatu negara atau daerah menjadi salah satu faktor untuk mengurangi ketimpangan. Akan tetapi, perubahan demografi dapat memberikan dorongan atas pertumbuhan ekonomi dan memiliki resiko meningkatkan ketimpangan. Penelitian yang dilakukan oleh Almås, Havnes & Mostad (2010) menjelaskan bahwa dalam jangka pendek demografi dapat memberikan ketimpangan pendapatan antara keluarga kaya dan miskin. Penelitian yang dilakukan oleh Lee (2005) menegaskan bahwa demografi dapat meningkatkan ketimpangan pendapatan. Pandangan yang berbeda dari McLanahan & Percheski (2008) yang menjelaskan bahwa perubahan demografi memiliki implikasi dalam distribusi pendapatan yang nantinya memberikan dampak kepada ketimpangan. Demografi yang memiliki peran penting dalam mengurangi ketimpangan juga dijelaskan pada penelitian Maia & Sakamoto (2014). Perdebatan empiris pada hubungan demografi dengan ketimpangan masih anomali, dimana bonus demografi bisa dikatakan dapat mengurangi ketimpangan atau tidak.

Provinsi Jawa Timur yang merupakan provinsi dengan peningkatan pertumbuhan ekonomi juga tidak terlepas dari fenomena atau isu ketimpangan. Pasalnya daerah yang memiliki pertumbuhan ekonomi tinggi belum tentu tingkat ketimpangan menurun. Hubungan pertumbuhan ekonomi dengan ketimpangan di Jawa Timur dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber : Badan Pusat Statistik, 2017 (diolah)

Gambar 1: Perkembangan Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan (Indeks Gini)

Pada Gambar 1 menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi Jawa Timur yang diprosi dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mengalami peningkatan setiap tahunnya. Akan tetapi jika dilihat dari ketimpangan pendapatan melalui indeks gini menunjukkan fluktuatif. Hasil ini memberikan gambaran bahwa meskipun pertumbuhan ekonomi mengalami peningkatan tidak serta selamanya dapat menurunkan tingkat ketimpangan. Penelitian yang dilakukan oleh [Cingano \(2014\)](#) dan [Shin \(2012\)](#) menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan positif dengan ketimpangan. Meskipun pada beberapa waktu ketimpangan memiliki hubungan negatif dengan pertumbuhan ekonomi ([Kennedy, Smyth, Valadkhani, & Chen, 2017](#)).

Di sisi lain, Provinsi Jawa Timur memiliki bonus demografi dilihat dengan peningkatan jumlah penduduk di usia produktif. Akan tetapi, jika dihubungkan dengan terjadinya ketimpangan yang terlihat pada Gambar 2 menunjukkan bahwa bonus demografi menstimulasi terjadinya ketimpangan. Hal ini terlihat pada tahun 2015 perbandingan jumlah penduduk produktif dengan lansia mengalami perbandingan yang tinggi, tetapi juga memberikan efek kepada tingginya ketimpangan. Pada kondisi tersebut peran pemerintah diperlukan dalam mengatasi ketimpangan melalui alokasi pengeluaran pemerintah ([Maroto & Pettinicchio, 2014](#); [Wongboonsin & Phiromswad, 2017](#)). Intensif dari pemerintah dapat melalui peningkatan pelayanan terhadap masyarakat dalam bidang pembangunan infrastruktur (pendidikan, kesehatan, barang publik) dimana dalam jangka panjang diharapkan mampu mengurangi ketimpangan yang terjadi.



Sumber : Badan Pusat Statistik, 2017 (diolah)

Gambar 2: Hubungan Jumlah Penduduk dengan Ketimpangan di Jawa Timur

Permasalahan ketimpangan yang terjadi di berbagai daerah di Indonesia tidak dapat diselesaikan dengan meningkatkan pertumbuhan ekonomi melalui bonus demografi yang

dimiliki. Faktanya pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan positif dengan ketimpangan di Jawa Timur. Di sisi lain, adanya bonus demografi memiliki efek peningkatan ketimpangan. Determinan ketimpangan perlu dikaji ulang untuk dapat menjadi bahan formulasi kebijakan pemerintah di masa depan. Dengan demikian penelitian ini memiliki tujuan mengurai sumber ketimpangan melalui fenomena bonus demografi dengan pendekatan *overlapping generation* (OLG) model di Jawa Timur.

Penggunaan *overlapping generation* (OLG) model guna melihat determinan ketimpangan melalui bonus demografi yang didasarkan pada konsep *life cycle*. Konsep dari model OLG dinilai tepat untuk melihat proses atau dinamika dari kondisi ketimpangan dan bonus demografi dengan melihat perilaku tiap generasi dalam mengintegrasikan permasalahan yang terjadi. OLG model memberikan dasar analisis bahwa suatu saat dalam periode tertentu akan terjadi interaksi antara beberapa generasi yang hidup berdampingan (Gomis-Porqueras & Haro, 2003; Shi & Suen, 2014; Zhu, 2008). Penelitian ini menerapkan model OLG untuk mengidentifikasi perilaku penduduk baik yang produktif maupun non produktif, serta aktivitas ekonomi berdasarkan pengeluaran tiap periodenya yang dibedakan dengan kelompok usia. Oleh karena itu tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di Jawa Timur yang meliputi masalah ketimpangan kesejahteraan dan bonus demografi serta merumuskan rekomendasi kebijakan yaitu dengan menggunakan pendekatan *overlapping generation* (OLG) model.

Tinjauan Pustaka

Tinjauan Teoritis

Overlapping Generations (OLG) Model

Teori OLG menjelaskan terjadinya interaksi antar generasi (tua dan muda) dalam periode tertentu dengan tujuan untuk alokasi kesejahteraan yang merata (Balasko & Shell, 1980; Handa, 2009; Heijdra, 2009; Miyashita, 2000). Awal mula teori OLG tersebut diturunkan dari teori siklus hidup Ando Modigliani yang membagi pola konsumsi menjadi tiga tahapan *dissaving-saving-dissaving*. Perubahan tahap tersebut dipengaruhi oleh faktor usia dimana usia produktif seseorang akan lebih memilih untuk menabung dengan tujuan berjaga-jaga untuk aktivitas masa tua (Baxter, 1989; Hiraguchi, 2012; McCallum, 1983; Peck, 1987). Selain itu generasi muda memiliki kemampuan untuk bekerja lebih produktif sehingga lebih banyak peran dalam memegang uang baik untuk tabungan maupun konsumsi (Dávila & Leroux, 2015; Gomis-Porqueras & Haro, 2003). Oleh karena itu terdapat pengalokasian pendapatan untuk aktivitas ekonomi sesuai dengan pendapatan yang diterima, karena pada setiap periodenya rasio antara yang dikonsumsi dan ditabung berbeda-beda.

Pada model OLG tiap individu memiliki asumsi bahwa sebagai perjalanan atau rangkaian taraf hidup seseorang pada generasi muda (W^y) dan taraf kehidupan generasi tua (W^o) memiliki perbedaan pada pengalokasian kekayaan dimana terdapat asumsi bahwa $W^o < W^y$ (Handa, 2009). Model efisiensi pada model OLG dikatakan tidak efisien ketika terjadi ketidak efisiensi pasar dan ketidakseimbangan moneter (McCallum, 1983). Dengan demikian model OLG digunakan untuk menganalisis berbagai sektor dengan berbagai asumsi asumsi yang mengikat, yang pada umumnya untuk mencapai *steady state*.

Berdasarkan pendekatan OLG secara mikro ekonomi bahwa setiap individu melakukan konsumsi dengan mengeluarkan uang dimulai dari periode dengan tidak membayar suku bunga. Berikut persamaan OLG yang hanya mengijinkan transfer komoditi antar generasi melalui perdagangan dengan mediasi uang:

$$p_t c_t^y + p_{t+1} c_{t+1}^0 = p_t w_t^y + p_{t+1} w_{t+1}^0 \quad (1)$$

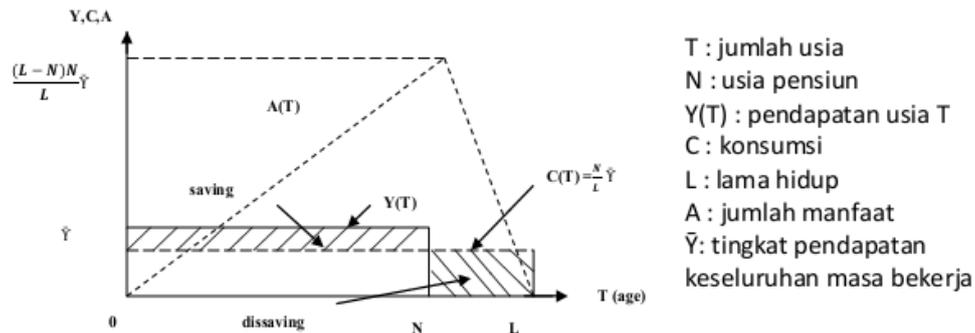
Persamaan (1) memaparkan bahwa merupakan harga barang periode t ; menyatakan konsumsi individu muda pada periode t ; merupakan konsumsi generasi tua pada periode tertentu; pendapatan riil exogenous muda pada periode tertentu; dan menyatakan pendapatan riil *exogenous* generasi tua pada periode tertentu. Berdasarkan analisis yang dilakukan [Groth \(2003\)](#) bahwa penggunaan model OLG memberikan banyak keuntungan yaitu dapat mempelajari siklus hidup perilaku manusia dengan kondisi kehidupan ekonomi dan kepemilikan wawasan yang terbatas sedangkan kebutuhan yang tidak terbatas; distribusi antar generasi dapat dipelajari; dan OLG merupakan analisis yang cukup kompleks.

OLG juga dikatakan sebagai model yang membahas generasi muda dengan pertumbuhan usia serta produktivitas ([Schwartz, 2006](#); [Schoonbroodt and Tertilt, 2014](#)). Teori OLG pada umumnya terus mengalami perkembangan sejalan dengan ide kreatifitas dari peneliti dalam mengamati kondisi ekonomi yang terjadi. Pada penerapannya, Model OLG akan lebih efektif ketika diterapkan pada penelitian negara maju dikarenakan memiliki stabilitas ekonomi yang lebih kuat. Model OLG diterapkan salah satunya tujuannya untuk memperoleh hasil analisis yang membandingkan suatu generasi atau periode tertentu, sehingga didapatkan kerangka kebijakan yang mengarah pada *steady state* ([Geanakoplos and Polemarchakis, 1992](#); [Marini, 2007](#); [Tyrowicz and Makarski, 2015](#)). Pada penelitian ini OLG akan menganalisis siklus hidup manusia pada era bonus demografi yang berkaitan dengan fenomena ketimpangan yang semakin berkembang.

Teori Konsumsi

Model konsumsi yang dijelaskan Fisher bahwa konsumsi bergantung pada pendapatan seorang seumur hidup, namun Modigliani berpendapat bahwa pendapatan yang diperoleh dari setiap agen ekonomi cukup bervariasi dan memungkinkan untuk memilih penghasilan yang lebih tinggi dimana tujuan yang ingin didapat berupa bertambahnya nilai tabungan yang dimiliki ([Modigliani, 1988](#); [Schwartz, 2006](#); [Liu and Hu, 2013](#)). Siklus hidup dapat dikatakan produktif ketika kalangan dari generasi muda memanfaatkan pendapatan yang diterima untuk meratakan kekayaan ([Japeli, 1994](#); [Baranzini, 2005](#)). Hal tersebut berkaitan dengan kerangka kerja untuk menciptakan hal yang lebih baik dimana perlu memperhatikan uang, waktu dan usaha yang dilakukan ([Crossley dan Browning, 2001](#)). Pada akhirnya pendapatan yang mereka terima tidak seluruhnya dikonsumsi namun juga ditabung.

Siklus hidup seseorang berdasarkan teori konsumsi Ando Modigliani menjelaskan bahwa seseorang hidup dalam sebuah perekonomian untuk mencapai konsumsi tertentu dengan masa kehidupan yang terbatas ([Modigliani, 1986, 1988](#)). Alokasi pendapatan lainnya untuk tabungan yang merupakan hasil upah, merupakan aset yang dikumpulkan untuk alokasi pendapatan masa depan ([Crossley dan Browning, 2001](#); [Taylor and Branson, 2004](#)). Teori Modigliani membagi pola konsumsi seseorang menjadi tiga tahapan yaitu tahap pertama 0 sampai dengan usia kerja (seseorang melakukan konsumsi dalam kondisi "*dissaving*", karena seseorang bergantung pada orang lain. Tahap kedua adalah usia kerja dalam kondisi "*saving*" dikatakan bahwa konsumsinya sudah tidak bergantung pada orang lain. Selanjutnya tahap ketiga, yaitu kondisinya kembali ke tahap "*dissaving*". Konsumsi direncanakan sebagai sumber alokasi konsumsi untuk masa depan, sehingga menimbulkan kecenderungan untuk menabung ([Modigliani, 1986](#)).



Sumber : Modigliani, 1986

Gambar 3: Kurva Pendapatan, Konsumsi, Tabungan dan Kekayaan sebagai Fungsi Usia

Gambar 3 menjelaskan beberapa proporsi dari teori hipotesis siklus hidup modigliani yaitu sebagai berikut: tingkat tabungan negara sepenuhnya independen setiap per pendapatan per kapita; tingkat bunga nasional berbeda dengan perilaku individu; dalam pertumbuhan jangka panjang tingkat tabungan agregat akan lebih tinggi, tabungan sama dengan nol jika pertumbuhan ekonomi sama dengan nol; pendapatan kekayaan merupakan fungsi turunan dari tingkat pertumbuhan; melalui tabungan seseorang dapat mengumpulkan kekayaan tanpa harus memperoleh warisan; dan parameter utama yang digunakan dalam mengontrol rasio pendapatan dan tingkat tabungan untuk pertumbuhan ekonomi yaitu berlakunya masa pensiun (Modigliani, 1986).

Hipotesis siklus hidup menjelaskan tentang maksimisasi pengalokasian konsumsi pada usia berapapun tergantung sumber daya kehidupan (nilai sekarang dari pendapatan tenaga kerja ditambah warisan yang diterima jika ada (Modigliani, 1986). Dampak dari upah riil berhubungan positif ketika upah riil naik yang mempengaruhi kenaikan konsumsi dan tabungan, sedangkan dampak dari konsumsi eksternal negatif yaitu ketika konsumsi naik maka tabungan menurun (Marini, 2007; Bruce and Turnovsky, 2013; De Nardi and Fella, 2017). Oleh karena itu perilaku konsumsi dari tiap generasi memberikan pengaruh terhadap kondisi perekonomian terutama masalah ketimpangan.

Teori Kesejahteraan dan Konsep Demografi

Teori kesejahteraan Adam Smith didefinisikan bahwa terdapat faktor penting dapat terlihat dalam menyeimbangkan sebuah perekonomian dengan adanya penyertaan pengembalian melalui modal yaitu dari kondisi yang buruk menuju kondisi yang lebih baik (Bleichrodt & Doorslaer, 2006; Seegmuller & Verche`re, 2004). Ekonomi kesejahteraan merupakan kerangka kerja yang di sebagian besar ekonom publik digunakan untuk evaluasi penghasilan yang diinginkan masyarakat (Bleichrodt and van Doorslaer, 2006; Antràs, de Gortari and Itskhoki, 2017). Pendekatan Neo-Klasik berasumsi bahwa nilai guna merupakan kardinal dan konsumsi tambahan itu menyediakan peningkatan yang semakin kecil dalam nilai guna (*diminishing marginal utility*). Pendekatan Neo-Klasik lebih lanjut berasumsi bahwa semua individu mempunyai fungsi nilai guna yang serupa yang bermakna membandingkan nilai guna individu dengan nilai guna milik orang lain.

Kesejahteraan berkaitan dengan efisiensi pareto dimana optimal hanya jika tidak ada individu dapat dibuat lebih baik tanpa membuat orang lain lebih buruk Rata-rata marginal substitusi konsumsi harus sama dengan rata-rata marginal transformasi dalam produksi (proses produksi harus sesuai dengan keinginan konsumen). Todaro (1980) secara lebih spesifik mengemukakan bahwa fungsi kesejahteraan W (*welfare*) dengan persamaan sebagai berikut:

$$W = W(Y, I, P) \quad (2)$$

Dimana Y adalah pendapatan perkapita, I adalah ketimpangan dan P adalah kemiskinan absolut. Ketiga variabel ini mempunyai signifikansi yang berbeda, dan harus dipertimbangkan secara menyeluruh untuk menilai kesejahteraan negara berkembang.

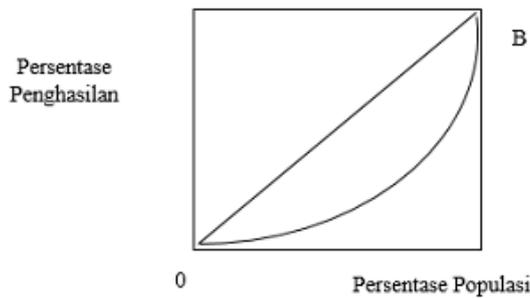
Kesejahteraan penduduk berkaitan dengan bonus demografi. Demografi merupakan ilmu yang mempelajari tentang jumlah, persebaran teritorial dan komposisi penduduk serta perubahan-perubahan yang terjadi dan sebab-sebab terjadi perubahan itu sendiri (Schwartz, 2006; Liu and Hu, 2013). Demografi berkaitan dengan pertumbuhan penduduk dimana John Stuart Mill menjelaskan laju pertumbuhan penduduk lebih tinggi daripada laju pertumbuhan makanan dimana hal tersebut dapat dipengaruhi oleh perilaku demografinya (Gan and Lau, 2010; Wongboonsin and Phiromswad, 2017). Distribusi maupun komposisi penduduk memiliki pengaruh terhadap kegiatan sosial ekonomi masyarakat, dengan kata lain bahwa jumlah penduduk negara harus seimbang dengan jumlah sumber ekonomi. Berdasar pada konsep yang dijelaskan John Stuart Mill bahwa kemiskinan tidak dapat dihindari karena pada periode tertentu individu akan mengalami masa dimana akan kekurangan makanan atau penurunan pendapatan.

Pertumbuhan penduduk sering dikaitkan dengan kondisi pertumbuhan ekonomi. Salah satu variabel penting dalam pembangunan adalah pertumbuhan penduduk seiring dengan pencapaian tujuan akhir yaitu peningkatan kualitas hidup generasi sekarang dan masa depan (Gan and Lau, 2010; Bruce and Turnovsky, 2013). Terdapat beberapa perdebatan yang terkait dengan pertumbuhan penduduk dan pembangunan ekonomi. Pertama pandangan dari Ehrlich (2009) yang mengemukakan pandangan pesimis dimana pertumbuhan penduduk yang pesat dapat mendorong terjadinya pengurasan sumber daya, kerusakan lingkungan, kehancuran ekologis, tabungan berkurang, dan permasalahan sosial seperti kemiskinan dan ketimpangan. Kedua, pandangan optimis dari Schumpeter yang mengemukakan bahwa pertumbuhan penduduk dapat dijadikan aset yang mendorong pertumbuhan ekonomi dan inovasi energi dan kelembagaan dengan kata lain dapat memberikan perbaikan pada kondisi sosial (Modigliani, 1998). Pada dasarnya kondisi dari pertumbuhan penduduk dapat mendorong pertumbuhan ekonomi apabila terdapat pengelolaan yang baik serta didukung dengan peningkatan kualitas taraf hidup penduduknya seperti pendidikan, kesehatan dan layanan sosial.

Teori Ketimpangan (*Inequality*)

Ketimpangan pendapatan berkaitan dengan kondisi kemakmuran yang berbeda antar individu maupun kelompok yaitu miskin dan kaya (Pop, Ingen, & Oorschot, 2013; Yamada, 2012). Kondisi ketimpangan memiliki dampak pada kesempatan dalam memperoleh kebutuhan pokok yang semakin berkurang. Bank Dunia melakukan pengelompokan penduduk ke dalam tiga kriteria berdasarkan pendapatan, yaitu terdapat 40% penduduk berpendapatan rendah, 40% berpendapatan menengah dan 20% berpendapatan tinggi. Indikator ketimpangan dan kesenjangan pendapatan dapat dilakukan dengan Kurva Lorenz.

Penelitian ini lebih kepada koefisien gini dengan menghitung rasio. Pengukuran ketimpangan menggunakan koefisien gini dapat diformulasikan sebagai berikut:



Gambar disamping menjelaskan bahwa garis diagonal kurva lorenz yang semakin besar maka diiringi dengan semakin tingginya angka ketimpangan

Gambar 4: Kurva Lorenz

Penelitian ini lebih kepada koefisien gini dengan menghitung rasio. Pengukuran ketimpangan menggunakan koefisien gini dapat diformulasikan sebagai berikut:

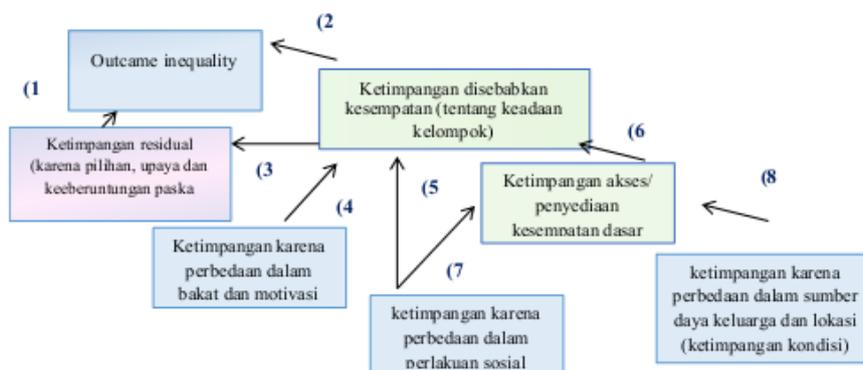
$$G = 1 - i \sum_t P_i(Q_i + Q_{t-1}) / 10.000 \tag{3}$$

dimana, G adalah koefisien gini, P_i adalah persentase penduduk, Q_i adalah persentase pendapatan, dan Q_{t-1} persentase pendapatan sebelumnya. Pada umumnya Koefisien gini merupakan persamaan ukuran ketimpangan dan nol yang mengindikasikan pemerataan (*perfect equality*) sampai 1 yang menyatakan ketimpangan dalam pendistribusian pendapatan dan pengeluaran.

Pemikiran lain muncul dari seorang ekonom yang bernama Thomas Piketty yang telah memberikan pemikiran baru tentang teori kesenjangan ekonomi dan sekaligus memberi kritik terhadap pemikiran Kuznet. [Piketty \(2014\)](#) berpendapat bahwa kesenjangan akan terus bertumbuh seiring dengan pertumbuhan kapitalisme, sehingga yang terjadi adalah akumulasi modal menghasilkan profit yang lebih besar dari pada pertumbuhan. Penjelasan Piketty tersebut tertuang pada persamaan :

$$r > g: r: \text{rate of return to wealth dan } g: \text{economic growth rate} \tag{4}$$

dengan menganggap faktor lain tetap. Pertumbuhan ekonomi yang semakin cepat dapat memberikan dampak pada berkurangnya dominasi kekayaan pada masyarakat, dan sebaliknya peningkatan dominasi masyarakat yang diakibatkan oleh perlambatan ekonomi. Hal tersebut juga mengindikasikan bahwa adanya perubahan demografi akan menyebabkan kekayaan yang menjadi dominan ([Piketty, 2014](#)). Dengan kata lain akumulasi kekayaan dimasa lalu tumbuh lebih cepat dari pada upah dan Piketty mengklaim bahwa sistem pasar saat ini mengarah pada konsentrasi kekayaan.



Sumber: Barros, et al., 2008

Gambar 5: Dekomposisi Outcome Inequality

Teori yang dipelopori oleh Piketty tentang *inequality* menjelaskan bahwa terdapat dua alasan yang memengaruhi peningkatan konsentrasi kekayaan yaitu kesenjangan/ketimpangan yang tinggi pada upah; dan tingkat pengembalian yang dapat dicapai oleh kekayaan (Piketty, 2014). Berdasarkan pada pendapat Barros et al (2008) bahwa peluang dari peningkatan kesenjangan/ketimpangan ekonomi secara keseluruhan dapat diminimalisir seiring dengan sejauh mana kebijakan publik berperan dalam menjaga stabilitas ekonomi. Berikut penjelasan Barros et al (2008) terkait dekomposisi dari hasil kesenjangan/ketimpangan:

Barros et al (2008) memperlihatkan dekomposisi tentang kompleksitas dalam mengurangi ketimpangan. Faktor yang mempengaruhi *outcome equality* tiap individu akan berbeda-beda tergantung pada pilihan atau tujuan hidupnya. Terdapat dua pandangan dari ketimpangan yang disebabkan oleh kesempatan yaitu “meritokrasi” dan “egaliter”. Meritokrasi mensyaratkan bahwa tingkat upaya yang dilakukan seseorang akan pilihan yang dilakukan maka akan memperoleh hasil yang identik. Sedangkan pandangan “egaliter” mensyaratkan bahwa distribusi dari *outcome* menjadi independen secara stokastik dari setiap keadaan, dengan kata lain ketika panah nomor (2) tidak terjadi maka individu dapat melalui panah ke (3). Romer and Rommer (1998) memberikan penjelasan terkait dengan beberapa bentuk intervensi untuk meningkatkan pendapatan kelompok yang kurang beruntung. Cara tersebut dengan memberikan kompensasi sehingga pendapatan atau keadaan kelompok yang kurang beruntung dapat disetarakan dengan kelompok yang beruntung. Contoh yang terkait dengan permasalahan ini adalah tingkat pendidikan yang timpang karena pendidikan itu sendiri terkadang secara tidak adil dipengaruhi oleh keadaan.

Ketimpangan yang disebabkan oleh kesempatan muncul setidaknya dipengaruhi dari tiga sumber yaitu karakteristik intrinsik dan pribadi, perlakuan diskriminatif dan akses layanan sosial (Barros et al., 2009). Hal tersebut ditunjukkan pada Gambar 5 bahwa sumber dari ketimpangan kesempatan yaitu karakteristik dan pribadi yang ditunjukkan dari perbedaan bakat dan motivasi, adanya perbedaan dalam perlakuan sosial dan ketimpangan akses (penyediaan layanan dasar). Oleh sebab itu untuk dapat menciptakan pembangunan global yang berkelanjutan perlu adanya perhatian tidak hanya berfokus pada pengurangan ketimpangan, tetapi juga mencari penyebab terjadinya ketimpangan, sehingga dapat mencari strategi untuk mengatasi *outcome* dari ketimpangan.

Tinjauan Empiris

Penelitian ini mengacu pada landasan empiris dari penelitian sebelumnya yang berfokus pada fenomena demografi, ketimpangan dan pendekatan OLG. Berikut rangkuman dari landasan empiris penelitian ini:

Tabel 1: Penelitian Sebelumnya

Peneliti	Objek	Pembahasan	Rekomendasi
Seeg-muller dan Verche`re (2004)		Kondisi di mana fluktuasi endogen dan ketimpangan kesejahteraan berkala dapat terjadi dalam ekonomi OLG yang memiliki dimensi lingkungan	Adanya tindakan publik terkait pengurangan polusi
Suandi et al., (2014)	Propinsi Jambi, Indonesia	Mengidentifikasi hubungan karakteristik penduduk dengan kesejahteraan keluarga di daerah pedesaan di Provinsi Jambi. Hasil analisis menunjukkan bahwa pendidikan faktor penting untuk meningkatkan kesejahteraan terkhusus pada usia produktif.	Pemberdayaan masyarakat dengan mempertimbangkan potensi SDM, Mempertahankan dan melanjutkan pembangunan kependudukan

Peneliti	Objek	Pembahasan	Rekomendasi
Graf (2006)	Jerman	Analisis perubahan demografis di Jerman yang memengaruhi kondisi makroekonomi dengan menggunakan model OLG. Hasil penelitian salah satunya : Kenaikan pendapatan riil per kapita tahunan akan dibasmi hingga 0,3 dari persentase poin sampai tahun 2050, turun menjadi di bawah 1% p.a. Ini mencapai sepertiga dari kenaikan tahunan kemakmuran dari tahun 1955 sampai 2005	Perubahan kebijakan pensiun terhadap “Ketentuan lebih pribadi” akan menurunkan tingkat pengembalian 35 basis poin lebih lanjut
Yamada (2012)	Jepang	Menyelidiki hubungan antara risiko pendapatan, perubahan makroekonomi dan demografis, dan ketidaksetaraan ekonomi antara tahun 1980 dan 2000 di Jepang. Dengan menggunakan model OLG, hasil analisis adalah produktifitas memainkan peran penting dalam peningkatan pendapatan dan kesetaraan konsumsi.	Perencanaan pembangunan mengarah pada alokasi pendapatan terutama pada sektor yang mendukung ketimpangan semakin tinggi.
Liu dan Hu (2013)	China	Menguji dampak perubahan demografi terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa China mengalami penurunan jumlah usia kerjadan usia lansia lebih mendominasi yang memberikan dampak kurang baik terhadap perekonomian China	Meningkatkan sistem pensiun yang lebih baik untuk hari tua Meningkatkan kualitas human capital
Wongboon-sin dan Phiromswad (2017)	122 negara (data panel)	Identifikasi pengaruh faktor demografi terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian menemukan bahwa struktur demografis mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara berbeda antara negara maju dan negara berkembang. Bagi negara maju, kita menemukan bahwa peningkatan pangsa pekerja paruh baya memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi melalui jalur institusi, investasi dan pendidikan.	Efisiensi tenaga kerja dan populasi usia produktif dan non produktif terutama pada sektor keuangan, perdagangan
Eskander and Barbier (2017)	Bangladesh	Menganalisis apakah jaminan kepemilikan dan kebutuhan subsisten memengaruhi investasi pada human capital sebagai modal transfer kekayaan dengan menggunakan Model OLG. Hasil penelitian menunjukkan investasi human capital yang rendah	Peningkatan belanja publik untuk sekolah sebagai ganti pengeluaran swasta

Sumber: Berbagai Referensi Terkait (diolah)

Data dan Metodologi

Kerangka konsep dalam penelitian ini didasarkan pada fenomena ekonomi yang terjadi terutama di wilayah Jawa Timur. Secara empiris bonus demografi yang didapati oleh suatu daerah. Fenomena yang terjadi adalah negara menghadapi bonus demografi dimana penduduk usia produktif dalam jumlah yang cukup banyak dibandingkan dengan jumlah penduduk usia non produktif. Kondisi ini apabila tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan eksternalitas negatif yaitu salah satunya adanya ketimpangan pendapatan. Oleh karena itu konsep pemikiran ini berawal dari bonus demografi yang terjadi di Jawa Timur yang disertai dengan tingginya angka ketimpangan. Ketimpangan kesejahteraan yang terjadi di Jawa Timur akan dilihat dari keterpengaruhan variabel demografi. Penelitian ini menggunakan pendekatan model OLG dimana melihat interaksi antar generasi memengaruhi angka ketimpangan di Jawa Timur. Hasil penelitian diharapkan dapat memperoleh rumusan permasalahan yang

dapat menjadi landasan untuk merancang sebuah kebijakan terkait siklus hidup antar generasi.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* pada tahun 2010 kuartal pertama sampai dengan tahun 2015 kuartal empat. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini untuk bonus demografi melalui pendekatan *Overlapping General (OLG)* model yaitu tingkat, konsumsi (t), konsumsi (t+1), tenaga kerja, populasi usia produktif, populasi usia tidak produktif, upah (t), upah (t+1) dan pengeluaran pemerintah, serta variabel dependen adalah ketimpangan. Sumber data diperoleh dari Badan Pusat Statistik pada region Jawa Timur dan Badan Pusat Statistik Indonesia.

Spesifikasi model yang digunakan dalam penelitian ini memodifikasi dari penelitian yang dilakukan oleh Yamada, (2012), karena penelitian tersebut telah memasukan konsep *Overlapping General (OLG)* model

$$IG = f(C, Pop, W, TK, GE) \quad (5)$$

persamaan 5 memasukan konsep *Overlapping Generation (OLG)* model sebagai berikut

$$IG = f(C_t, C_{t+1}, TK, Popnp, Popp, W_t, W_{t+1}, GE) \quad (6)$$

Persamaan (6) ditransformasikan ke dalam model ekonometrika yang dapat ditulis pada persamaan (7)

$$IG_t = \alpha_0 + \alpha_1 C_{t+1} + \alpha_2 C_t + \alpha_3 TK_t + \alpha_4 Popnp_t + \alpha_5 Popp_t + \alpha_6 W_t + \alpha_7 W_{t+1} + \alpha_8 GE_t + \epsilon_t \quad (7)$$

penggunaan *Generalized Method of Moment (GMM)* dengan data *time series* pada penelitian ini dikarenakan karakteristik *Generalized Method of Moment (GMM)* yang mengatasi endogenitas dalam model (Ojo dan Alege, 2014). Dengan demikian, persamaan (7) ditransformasikan ke dalam model *Generalized Method of Moment (GMM)* :

$$IG_t = \alpha IG_{t-1} + \alpha_1 C_{t+1} + \alpha_2 C_t + \alpha_3 TK_t + \alpha_4 Popnp_t + \alpha_5 Popp_t + \alpha_6 W_t + \alpha_7 W_{t+1} + \alpha_8 GE_t + \theta_t \quad (8)$$

persamaan (8) merupakan model *Generalized Method of Moment (GMM)* yang menjelaskan hubungan bonus demografi Jawa Timur melalui pendekatan *Overlapping General (OLG)* sebagai determinan ketimpangan.

Tabel 2: Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Definisi
IG	Indeks Gini yang merupakan proksi dari ketimpangan
	Konsumsi pada tahun sekarang
	Konsumsi pada tahun selanjutnya
TK	Tenaga kerja berumur 15 tahun
	Jumlah penduduk usia tidak produktif (umur lebih dari 65 tahun)
	Jumlah penduduk usia produktif (umur 15 tahun sampai 64 tahun)
	Upah pada tahun sekarang
GE	Upah pada tahun selanjutnya
	Pengeluaran pemerintah

Hasil Dan Analisis

Interpretasi Hasil Analisis GMM

Pada hasil analisis dengan menggunakan alat analisis *Generalized Method of Moments* (GMM) yang terlihat pada Tabel 3 menjelaskan bahwa secara umum bonus demografi dalam konsep *Overlapping General* (OLG) model dapat memberikan pengaruh kepada ketimpangan di Jawa Timur. Pada perilaku konsumsi masyarakat di Jawa Timur yang dibedakan dalam dua kategori yaitu konsumsi pada saat sekarang (t) dengan konsumsi pada tahun depan (t+1) memiliki beberapa perbedaan. Konsumsi pada tahun sekarang memiliki hubungan signifikan dengan ketimpangan yang terlihat dari nilai probabilitas sebesar 0,001 lebih kecil dari nilai alpha ($\alpha=1\%$).

Hubungan konsumsi dengan ketimpangan menunjukkan bahwa konsumsi masyarakat yang meningkat akan memberikan pengaruh terhadap ketimpangan. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan masyarakat Jawa Timur mengalami peningkatan yang tercermin dari peningkatan konsumsi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Meyer & Sulvina, (2017) dan Blundell & Etheridge, (2010) yang melihat hubungan konsumsi dengan ketimpangan di negara Amerika Serikat. Berbeda hasil dengan tingkat konsumsi pada tahun depan (t+1) dengan nilai probabilitas sebesar 0,189 lebih besar dari nilai alpha ($\alpha=10\%$) menunjukkan bahwa tingkat konsumsi yang akan datang tidak memberikan pengaruh terhadap ketimpangan. Hasil ini menunjukkan bahwa konsumsi yang akan datang masih tergantung dengan kondisi ekonomi yang akan datang, sehingga tidak memberikan pengaruh terhadap ketimpangan.

Pada tingkat tenaga kerja yang produktif memiliki hubungan negatif signifikan terhadap ketimpangan dengan nilai probabilitas sebesar 0,019 lebih kecil dari nilai alpha ($\alpha=5\%$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa ketika suatu daerah memiliki peningkatan tenaga kerja yang produktif dapat mengurangi ketimpangan yang disebabkan oleh produktivitas dan efisiensi kerja meningkat. Hubungan tingkat tenaga kerja dengan ketimpangan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bengtsson, dan Waldenström, (2015) dan Kochan & Riordan, (2015). Hasil yang sama juga ditunjukkan pada hubungan jumlah populasi usia produktif dengan ketimpangan yang memiliki probabilitas sebesar 0,00 lebih kecil dari nilai alpha ($\alpha=1\%$) signifikan negatif. Peningkatan populasi usia produktif dapat mencerminkan tenaga kerja usia produktif juga meningkat yang akan memberikan penurunan ketimpangan. Berbeda dengan jumlah populasi usia tidak produktif memiliki hubungan signifikan positif dengan nilai probabilitas sebesar 0,02 lebih kecil dari nilai alpha ($\alpha=5\%$). Ketika tingkat populasi usia tidak produktif meningkat akan menyebabkan terjadinya ketimpangan jika tidak disertai dengan peningkatan populasi usia produktif. Hal tersebut dikarenakan akan terdapat kesenjangan pada konsumsi dan pendapatan.

Tabel 3. Hasil Estimasi GMM

	Koefisien	t-statistik	Probabilitas
Konsumsi (t)	3.133	4.346	0.001*
Konsumsi (t+1)	2.463	1.400	0.189
Tenaga Kerja	-2.162	-2.732	0.019**
Populasi (usia produktif)	-8.032	-5.687	0.000*
Populasi (usia tidak produktif)	3.624	3.957	0.002**
Upah (t)	8.843	0.335	0.743
Upah (t+1)	-2.553	-0.053	0.958

	Koefisien	t-statistik	Probabilitas
Pengeluaran Pemerintah	-1.561	-5.888	0.000*
R-squared	0.708		
J-statistik	6.090		

Keterangan: *signifikan $\alpha=1\%$, ** signifikan $\alpha=5\%$, *** signifikan $\alpha=10\%$.

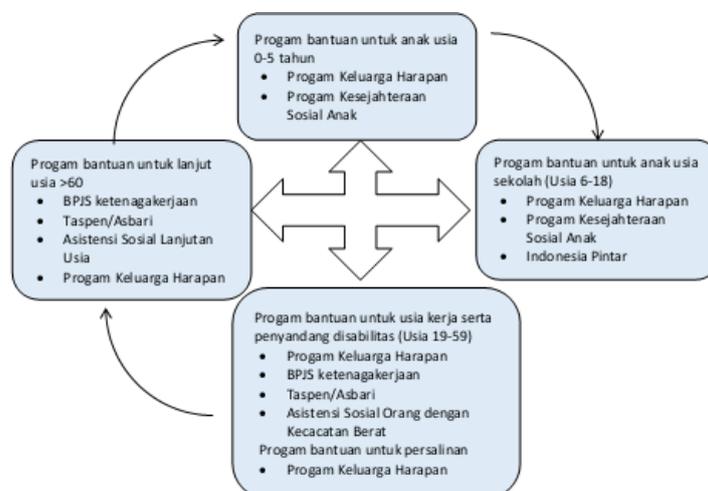
Sumber: Olah Data oleh Peneliti

Pada karakteristik tingkat upah yang dilakukan pada penelitian ini dengan membagi tingkat upah pada tahun sekarang dengan tingkat upah pada tingkat yang akan datang tidak memiliki hubungan dengan ketimpangan. Probabilitas tingkat upah pada tahun sekarang sebesar 0,743 lebih besar dari nilai alpha ($\alpha=10\%$). Hasil yang sama juga ditunjukkan pada tingkat upah yang akan datang dengan nilai probabilitas sebesar 0,958 lebih besar dari nilai alpha ($\alpha=10\%$). Hubungan tingkat upah yang tidak memiliki hubungan dengan tingkat ketimpangan disebabkan oleh terjadinya kenaikan upah disertai dengan rendahnya daya beli yang disebabkan oleh inflasi, sehingga terjadinya perubahan tidak memiliki pengaruh terhadap kesejahteraan.

Permasalahan yang terjadi dalam penurunan ketimpangan melalui hadirnya bonus demografi sehingga diperlukan peran pemerintah melalui strategi pengeluaran pemerintah yang tepat sasaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah memiliki hubungan signifikan negatif dengan ketimpangan yang memiliki probabilitas sebesar 0,00 lebih kecil dari nilai alpha ($\alpha=1\%$). Penelitian yang dilakukan oleh [Anderson, D`Orey, Duvendack, & Espito, \(2016\)](#) dan [Mello & Tingson, \(2003\)](#) menjelaskan bahwa pengeluaran pemerintah memiliki pengaruh dalam mengurangi ketimpangan.

Diskusi dan Rekomendasi

Hasil analisis pada penelitian ini menunjukkan bahwa bonus demografi dapat mendorong terjadinya ketimpangan di Jawa Timur. Bonus demografi sebenarnya memberikan keuntungan terutama pada pembangunan karena proporsi dari usia muda yang cenderung memiliki kualitas lebih produktif lebih banyak. Jawa Timur dengan 29 kabupaten dan 9 kota memiliki jumlah penduduk sebanyak 38.847.561 jiwa dimana terjadi pertumbuhan sebesar 0,61% (Badan Pusat Statistik, 2017). Akan tetapi proporsi jumlah penduduk usia produktif dengan usia tidak produktif yang berbeda jauh memberikan ketimpangan kesejahteraan yang tinggi.

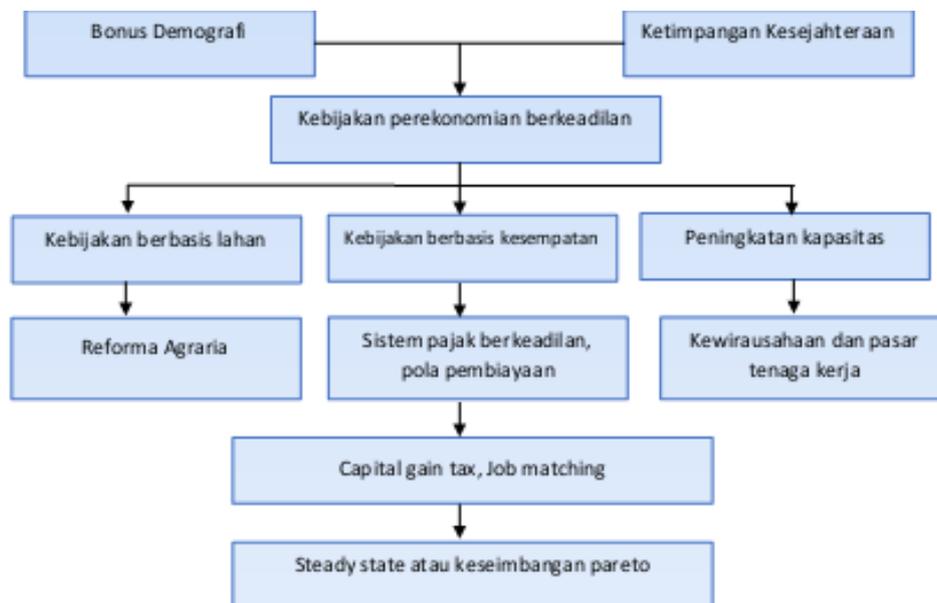


Sumber : Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, 2017

Gambar 6: Program Perlindungan Sosial berbasis Life Cycle

Hal tersebut dilihat dari tingkat usia penduduk yang produktif memiliki produktivitas yang tinggi untuk meningkatkan kesejahteraannya, tetapi untuk penduduk dengan usia tidak produktif lagi sulit untuk meningkatkan kesejahteraannya. Kondisi ini akan memunculkan permasalahan baru yaitu kemiskinan yang tinggi. Dengan demikian diperlukannya kebijakan pemerintah dalam mengurangi ketimpangan dengan pengeluaran pemerintah yang bersifat *life cycle*. Gambar 4 menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah pusat dalam mengatasi kemiskinan yang diharapkan akan berpengaruh dengan ketimpangan melalui program perlindungan sosial yang berbasis *life cycle*.

Program perlindungan sosial yang berbasis *life cycle* untuk mengatasi terjadinya perbedaan tingkat produktivitas antar usia yang dalam penelitian ini terdapatnya bonus demografi. Akan tetapi pemerintah daerah khususnya Jawa Timur juga perlu melakukan program perlindungan sosial yang berbasis *life cycle* yang disesuaikan dengan karakteristik daerah masing-masing. Selain itu pemerintah juga perlu melakukan pembangunan infrastruktur. Pada akhirnya pengeluaran pemerintah dapat meningkatkan *human capital*, menurunkan ketimpangan serta mengurangi kemiskinan. Di sisi lain, Rekomendasi kebijakan atau perencanaan pembangunan untuk mengatasi fenomena bonus demografi dan ketimpangan yaitu dapat dirumuskan dalam *roadmap* dibawah ini.



Sumber : Berbagai sumber, diolah

Gambar 7: Program Perlindungan Sosial berbasis Life Cycle

Rancangan skema kebijakan yang ditunjukkan pada Gambar 5 yaitu merujuk pada Kebijakan Ekonomi Berkeadilan yang dikeluarkan Pemerintah pada awal Tahun 2017, yang diharapkan mampu mencapai keseimbangan pareto atau yang disebut dengan rendahnya ketimpangan yang terjadi terutama di Jawa Timur. Keseimbangan pareto dengan adanya bonus demografi dapat dilakukan dengan 4 unsur yaitu :

1. Kebijakan berbasis Lahan

Jawa Timur yang memiliki lahan pertanian dan perkebunan yang cukup luas perlu mengembang sektor basisnya untuk meningkatkan daya saing komoditas terutama berkaitan dengan kualitas. Adanya reforma agraria yang mendorong petani untuk lebih produktif dalam pengelolaan lahan. Selain itu pola produktivitas yang juga didukung dengan adanya penyediaan layanan, seperti kapan, jaring untuk daerah pesisir yang notabene masyarakatnya

berprofesi sebagai nelayan.

2. Kebijakan berbasis kesempatan

Kebijakan ini berupa pengawasan terutama sistem pajak berkeadilan serta alokasi pembiayaan yang tepat sasaran. Sektor pembiayaan memiliki peran penting dalam pengalokasian modal terutama pada individu atau kelompok yang ingin mengembangkan usaha.

3. Kebijakan peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia

Bonus demografi dapat memberikan eksternalitas positif dengan adanya pengembangan kualitas yang dapat dimulai dari sektor kesehatan dan pendidikan. Strategi awal yang diharapkan mampu memanfaatkan bonus demografi yaitu dengan menekan angka buta huruf di Jawa Timur.

4. *Job matching*.

Pembagian lapangan pekerjaan yang sesuai dengan keahlian perlu dikontrol. Fenomena yang terjadi adalah penempatan tenaga kerja yang tidak sesuai dengan keahlian dan terpaksa memakan lahan pekerjaan orang lain. Hal ini apabila tidak dilakukan pengawasan akan menyebabkan ketimpangan.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan dari latar belakang dan rumusan masalah serta hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan pada studi ini adalah sebagai berikut:

- a. Bonus demografi di Jawa Timur memberikan dampak kepada ketimpangan yang dibuktikan dari hasil estimasi GMM dengan pengaruh yang signifikan. Hal ini terjadi karena disebabkan oleh tingginya rasio jumlah penduduk usia produktif dengan usia non produktif.
- b. Di sisi lain tenaga kerja produktif dengan tingkat konsumsi memiliki pengaruh terhadap ketimpangan dapat menjadi pengaruh pada tingginya tingkat ketimpangan.
- c. Peran pemerintah yang diharapkan berdasarkan hasil penelitian ini yaitu memberikan pelayanan dengan adanya program perlindungan sosial yang tepat sasaran serta peningkatan infrastruktur. Program perlindungan sosial dan pengeluaran pemerintah dapat untuk menurunkan kemiskinan yang nantinya dapat mengurangi ketimpangan. Kebijakan lainnya yang perlu dilakukan oleh pemerintah guna mengurangi ketimpangan melalui bonus demografi yaitu kebijakan berbasis Lahan, kebijakan berbasis kesempatan, kebijakan peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia, *job matching*.

Keterbatasan Penelitian dan Saran

Berdasarkan pada kesimpulan yang telah dipaparkan diatas, terdapat beberapa kelemahan pada penelitian dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yaitu :

- a. Adanya keterbatasan data sehingga penelitian ini dibahas secara umum yaitu dalam skala provinsi. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan mampu melakukan penelitian dengan periode yang lebih panjang dan memberikan analisis yang lebih spesifik untuk tiap kabupaten yang ada di Jawa Timur berdasarkan karakteristik yang dimiliki setiap wilayah.
- b. Penelitian terkait dengan bonus demografi lebih diteliti secara kompleks dengan menambahkan variabel dependen yang bervariasi baik yang bersifat ekonomi maupun nonekonomi, supaya diketahui titik permasalahan dan mempermudah untuk perencanaan dan implementasi kebijakan.

- c. Menggunakan metodologi penelitian terbaru, dapat juga menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh analisis yang lebih terperinci.

Kontribusi Penelitian

Penelitian ini memberikan beberapa manfaat dan rekomendasi yaitu:

- a. Tambahkan bahan diskusi terkait dengan fenomena ketimpangan dan bonus demografi
- b. Memberikan beberapa masukan atau rekomendasi kebijakan untuk menekan angka ketimpangan

Dapat memperhitungkan pola konsumsi masyarakat serta perbandingan antara usia produktif dan non produktif sehingga diperoleh rumusan kebijakan sesuai kelompok usia.

Daftar Pustaka

- Almås, I., Havnes, T., & Mogstad, M. (2010). Baby Booming Inequality? Demographic Change and Earnings Inequality in Norway, 1967-2000. *CESIFO WORKING PAPER NO. 3200*, 1-35.
- Anderson, E., D'Orey, M. A., Duvendack, M., & Esposito, L. (2016). Does Government Spending Affect Income Inequality? A Meta-Regression Analysis. *Journal of Economic Surveys*, 1-27.
- Antràs, P., de Gortari, A. and Itskhoki, O. (2017) 'Globalization, inequality and welfare', *Journal of International Economics*. Elsevier B.V., 108, pp. 387–412. doi: 10.1016/j.jinteco.2017.07.009.
- Balasko, Y., & Shell, K. (1980). The overlapping-generations model, I: the case of pure exchange without money. *Journal of Economic Theory*, 281-306.
- Baranzini. (2005). Modigliani's Life Cycle Theory of Saving Fifty Years Later. *BNL Quarterly Review*. Vol 8, No. 233-234.
- Barros, R. P. de, G., F. H. and Ferreira, José R. Molinas Vega, J. S. C. with (2009) *Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and the Caribbean*. Washington DC: The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
- Baten, J. (2016). Title: Economics, Human Biology and Inequality: a review of "puzzles" and recent contributions from a Deatonian perspective. *Economics and Human Biology*, 1-24.
- Baxter, M. (1989). Money and market incompleteness in overlapping generations model. *Journal of Monetary Economics*, 69-91.
- Bengtsson, E., & Waldenström, D. (2017). Capital shares and income inequality: Evidence from the long run.
- Bleichrodt, H., & Doorslaer, E. v. (2006). A welfare economics foundation for health inequality measurement. *Journal of Health Economics*, 945–957.
- Blundell, R., & Etheridge, B. (2010). Consumption, income and earnings inequality in Britain. *Review of Economic Dynamics*, 76-102.
- Bruce, N. and Turnovsky, S. J. (2013) 'Social security, growth, and welfare in overlapping generations economies with or without annuities', *Journal of Public Economics*. Elsevier

- B.V., 101(1), pp. 12–24. doi: 10.1016/j.jpubeco.2013.02.007.
- Cazzavillan, G., & Pintus, P. (2007). Dynamic inefficiency in an overlapping generations economy with production. *Journal of Economic Theory*, 754 – 759.
- Cingano, F. (2014). Trends in Income Inequality and its Impact on Economic Growth. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 163*, 1-65.
- Crossley dan Browning. (2001). The Life Cycle Model of Consumption and Saving. *The Instituted Of Fiscal Policy*
- Dávila, J., & Leroux, M.-L. (2015). Efficiency in overlapping generations economies with longevity choices and fair annuities. *Journal of Macroeconomics*, 363-383.
- De Nardi, M., & Fella, G. (2017). Saving and wealth inequality. *Review of Economic Dynamics*, 1-48.
- Ehrlich, P. R. and Ehrlich, A. H. (2009) 'The Population Bomb Revisited', *The electronic Journal of Sustainable Development*, 1(3), pp. 63–71. doi: 10.1007/978-3-319-19884-2.
- Eskander, S. M. S. U. and Barbier, E. B. (2017) 'Tenure Security, Human Capital and Soil Conservation in an Overlapping Generation Rural Economy', *Ecological Economics*. Elsevier B.V., 135, pp. 176–185. doi: 10.1016/j.ecolecon.2017.01.015.
- Gan, Z., & Lau, S.-H. P. (2010). Demographic structure and overlapping generations: A simpler proof with more general conditions. *Journal of Mathematical Economics*, 311-319.
- Gomis-Porqueras, P., & Haro, A. (2003). Global dynamics in macroeconomics: an overlapping generations example. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 1941-1959.
- Guerin, B. (2013). How Europe's changing population will impact on income inequality. *RAND EUROPE*, 1-47.
- Geanakoplos, J. D. and Polemarchakis, H. M. (1992) 'Overlapping Generations', IV(1), pp. 1–16. doi: 10.1007/978-3-642-32967-8_4.
- Groth, C. (2003) . On Diamond ' s OLG model', *Advanced Macroeconomics*, Note 1, pp. 1–21.
- Handa, J. (2009). *Monetary Economics*. London and New York: Routledge. Heijdra, B. (2009). *Foundation of modern macroeconomics*. Oxford University Press.
- Hiraguchi, R. (2012). Multiple equilibrium in the overlapping generations model revisited. *Economics Letters*, 70-72.
- Kennedy, T., Smyth, R., Valadkhani, A., & Chen, G. (2017). Does income inequality hinder economic growth? New evidence using Australian taxation statistics. *Economic Modelling*, 1-10.
- Kochan, T. A., & Riordan, C. A. (2015). Employment relations and growing income inequality: Causes and potential options for its reversal. 1-44.
- Lee, C. (2005). Rising family income inequality in the united states, 1968-2000: impacts of changing labor supply, wages, and family structure. *NBER WORKING PAPER SERIES*, 1-36.
- Liu, S. and Hu, A. (2013) 'Demographic change and economic growth: Theory and evidence

- from China', *Economic Modelling*. Elsevier B.V., 35, pp. 71–77. doi: 10.1016/j.econmod.2013.06.041.
- Marini, G. (2007) 'Existence, uniqueness and stability of equilibria in an OLG model with persistent inherited habits', *University of York*. doi: 10.1007/s00199-003-0360-9.
- Maia, A. G., & Sakamoto, C. (2014). The Relation Between Demographic Changes, Poverty and Inequality: The Case of Brazil. *the IARIW 33rd General Conference (paper presented)*, 1-20.
- Maroto, M., & Pettinicchio, D. (2014). Disability, structural inequality, and work: The influence of occupational segregation on earnings for people with different disabilities. *Research in Social Stratification and Mobility*, 76-92.
- McCallum, B. T. (1983). The role of overlapping-generations models in monetary economics. *Carnegie-rochester conference series on public policy*, 9-44.
- McLanahan, S., & Percheski, C. (2008). Family Structure and the Reproduction of Inequalities. *Reproduction of Inequalities*, 1-25.
- Mello, L. d., & Tingson, E. R. (2003). Income inequality and redistributive government spending. *IMF Working Paper*, 1-26.
- Meyer, B. D., & Sullivan, J. X. (2017). CONSUMPTION AND INCOME INEQUALITY IN THE U.S. SINCE THE 1960S. *NBER Working Paper*, 1-72.
- Miyashita, T. (2000). Adjustment cost and overlapping generations model. *Econ. J of Hokaido Univ.*, 57-65.
- Miyazawa, K. (2006). Growth and inequality: a demographic explanation. *J Popul Econ*, 559-5578.
- Modigliani, F. (1986) 'Life cycle, individual thrift, and the wealth of nations.', *American Economic Review*, 76(3), pp. 297–313. doi: 10.1126/science.234.4777.704.
- Modigliani, F. (1988) 'The Role of Intergenerational Transfers and Life Cycle Saving in the Accumulation of Wealth', *Journal of Economic Perspectives*, 2(2), pp. 15– 40. doi: 10.1257/jep.2.2.15.
- Modigliani, F. (1998) *An economists' Manifesto on unemployment in the European Union*, *Journal of Income Distribution*. doi: 10.1016/S0926-6437(99)00006-2.
- Peck, J. (1987). Non-connectedness of the set of equilibrium money prices: the overlapping-generations economy. *Journal of economic theory*, 355-363.
- Piketty, T. (2014) *Capital in the Twenty- First Century*. London: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Pop, I. A., Ingen, E. v., & Oorschot, W. v. (2013). Inequality, Wealth and Health: Is Decreasing Income Inequality the Key to Create Healthier Societies? *Soc Indic Res*, 1025-1043.
- Romer, C. and Rommer, D. (1998) 'Monetary policy and the well being of the poor', *Federal Reserve Bank of Kansas City, Proceedings*, pp. 159–201. doi: 10.3386/w6793.
- Seegmuller, T., & Verche`re, A. (2004). Pollution as a source of endogenous fluctuations and periodic welfare inequality in OLG economies. *Economics Letters*, 363-369.

- Schoonbroodt, A. and Tertilt, M. (2014) 'Property rights and efficiency in OLG models with endogenous fertility', *Journal of Economic Theory*. Elsevier Inc., 150(1), pp. 551–582. doi: 10.1016/j.jet.2013.09.016.
- Schwartz, J. (2006) 'The demographic challenge', *Afrique contemporaine*, (161), pp. 43–56.
- Shi, L., & Suen, R. M. (2014). Asset bubbles in an overlapping generations model with endogenous labor supply. *Economics Letters*, 164-167.
- Shin, I. (2012). Income inequality and economic growth. *Economic Modelling*, 2049- 2057.
- Song, Z. (2011). The dynamics of inequality and social security in general equilibrium. *Review of Economic Dynamics*, 613-635.
- Suandi *et al.* (2014) 'Hubungan Karakteristik Kependudukan Dengan Kesejahteraan Keluarga Di Provinsi Jambi', *PIRAMIDA*, X(2), pp. 71–77.
- Taylor, M. P. and Branson, E. T. (2004) 'Asymmetric arbitrage and default premiums between the US and Russian financial markets', *IMF Staff Papers*, 51(2), pp. 257–275.
- Todaro, M. (1980) *Internal Migration in Developing Countries: A Survey, Population and Economic Change in Developing Countries*. Available at: <http://ideas.repec.org/h/nbr/nberch/9668.html> <http://www.nber.org/chapters/c9668>.
- Tyrowicz, J. and Makarski, K. (2015) 'Inequalities in an OLG economy with heterogeneity within cohorts and pension systems', *Working Paper University of Warsaw*, 2015(16).
- Wicaksono, E., Amir, H., & Nugroho, A. (2017). The sources of income inequality in Indonesia: a regression-based inequality decomposition. *ADB Working Paper Series*, 1-16.
- Wongboonsin, K., & Phiromswad, P. (2017). Searching for empirical linkages between demographic structure and economic growth. *Economic Modelling*, 364-379.
- Wu, X., & Li, J. (2017). Income Inequality, Economic Growth, and Subjective Well being: Evidence from China. *Research in Social Stratification and Mobility*, 1-41.
- Yamada, T. (2012). Income risk, macroeconomic and demographic change, and economic inequality in Japan. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 63-84.
- Zhu, T. (2008). An overlapping-generations model with search. *Journal of Economic Theory*, 318-331.