

DINAMIKA PENDUDUK DAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI INDONESIA

Adhitya Wardhana¹
Bayu Kharisma²
Sarah Annisa Noven³

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Padjadjaran, Jawa Barat, Indonesia^{1,2,3}
Email :adhitya.wardhana@fe.unpad.ac.id

Abstract: Population Dynamics and Economic Growth in Indonesia. *This study aims to see the effect of population dynamics variables on economic growth in Indonesia. This study uses the Ordinary Least Square model with time series data from 1986 to 2016. The data used are population dynamics variables, such as number of fertilities, infant mortality, with the variable control are the amount of labor, savings and government expenditure on economic growth. The results of the study showed that the fertility amount in Indonesia has a negative effect on the amount of economic growth in Indones. Variable infant mortality has a negative influence on economic growth in Indonesia. Fertility variables and the population of productive age have a positive effect on labor force participation rates. Control variables, like savings and government expenditure, also have a positive effect on economic growth in Indonesia.*

Keywords: *Dynamics; Fertility; Infant Mortality; Labor; Economic Growth in Indonesia.*

Abstrak: Dinamika Penduduk Dan Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh variabel dinamika populasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Penelitian ini menggunakan model Ordinary Least Square dengan data deret waktu dari 1986 hingga 2016. Data yang digunakan adalah variabel dinamika populasi, seperti jumlah kesuburan, kematian bayi, dengan variabel kontrol adalah jumlah tenaga kerja, tabungan dan pengeluaran pemerintah untuk ekonomi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kesuburan di Indonesia memiliki efek negatif pada jumlah pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Variabel kematian bayi memiliki pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Variabel kesuburan dan populasi usia produktif memiliki efek positif pada tingkat partisipasi angkatan kerja. Variabel kontrol, seperti tabungan dan pengeluaran pemerintah, juga memiliki efek positif pada pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

Kata kunci: Dinamika; Fertilitas; Kematian Bayi; Tenaga Kerja; Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia.

PENDAHULUAN

Kependudukan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah (Jhingan, 2000). Penduduk sebagai motorik dalam roda perekonomian mengalami pertumbuhan yang cepat di dunia. Pertumbuhan penduduk ini akan memberikan pengaruh yang cukup besar bagi perekonomian seperti dialami oleh negara-negara berkembang termasuk Indonesia. Implikasi dari penduduk yang dilihat dari segi ukuran, pengembangan dan kualitas sangat penting untuk dipertimbangkan dalam perencanaan pembangunan ekonomi yang layak di masa yang akan datang (Aidi, 2016).

Dinamika penduduk adalah kondisi di saat struktur penduduk, jumlah dan persebarannya mengalami perubahan akibat terjadinya proses demografi yaitu kelahiran, kematian, perpindahan (Bappenas, 2013). Pertumbuhan penduduk menurut Lucas, Donald & Young (1990) dipengaruhi oleh tiga elemen utama yaitu fertilitas (kelahiran), mortalitas (kematian), dan migrasi. Tingkat fertilitas memberikan pengaruh positif terhadap laju pertumbuhan penduduk atau menambah jumlah penduduk, sedangkan tingkat mortalitas memberikan pengaruh negatif atau faktor pengurang terhadap laju

pertumbuhan penduduk. Migrasi penduduk yang telah mencapai pendidikan tersier mungkin akan meninggalkan negara dan menggunakan keterampilan dan kecerdasan mereka untuk membantu pengembangan negara lain yang berdampak terhadap penurunan perekonomian di suatu negara (Stephen, et al 2003). Dinamika penduduk tersebut dapat mempengaruhi pembangunan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, ketika jumlah penduduk semakin besar maka perlu diikuti dengan kualitas penduduk yang memadai sehingga dapat menjadi modal bagi pertumbuhan ekonomi. Namun sebaliknya akan menjadi beban bagi suatu negara jika kualitas penduduknya rendah dan menghambat pembangunan.

Indonesia memiliki sumberdaya alam berlimpah dan ukuran populasi manusia yang besar. Dengan jumlah penduduk terbanyak keempat di dunia, Indonesia telah menerapkan kebijakan ekonomi yang beragam jumlahnya sebagai upaya untuk memperbaiki standar hidup penduduknya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Jumlah penduduk Indonesia terus mengalami penambahan setiap tahunnya. Menurut Badan Pusat Statistik (2018) menyebutkan jumlah

penduduk Indonesia pada tahun 2010 berjumlah 242.518 ribu jiwa, kemudian jumlahnya pada tahun 2017 mengalami peningkatan menjadi 261.890 ribu jiwa. Indonesia mengalami laju pertumbuhan sebesar 1.49 persen atau sekitar empat juta jiwa pertahun dan termasuk kedalam kategori sedang karena tumbuh berkisar 1-2 persen pertahun. Sedangkan target pertumbuhan penduduk Indonesia sebesar 1.19 persen atau sekitar satu sampai dua juta pertahun (BKKBN, 2018).

Dua faktor penting yang mempengaruhi dinamika penduduk yaitu faktor alamiah kelahiran dan kematian. Angka kelahiran yang diukur dengan *Total Fertility Rate* (TFR) mencerminkan rata-rata banyaknya anak yang dilahirkan seorang wanita hingga akhir masa reproduksinya. Pemerintah telah melakukan upaya untuk menekan bertambahnya jumlah penduduk dengan mengendalikan angka kelahiran (Bappenas, 2017). Selain fertilitas, faktor lain yang mempengaruhi dinamika penduduk yaitu mortalitas. Menurut *World Development Indicator* (2017) mortalitas yang dilihat dari angka kematian bayi Indonesia menunjukkan bahwa jumlah kematian di tahun 2016 sebesar 22.2 per 1000 kelahiran

hidup. Jumlah ini menunjukkan bahwa masih tingginya angka kematian bayi di Indonesia jika dibandingkan dengan negara-negara tetangga ASEAN lain seperti Malaysia, Vietnam dan Thailand. Berikut ini gambar perbandingan mortalitas Indonesia dengan proksi angka kematian bayi (infant mortalitas) dengan empat negara ASEAN yaitu Malaysia, Philipina, Thailand dan Vietnam.

Mortalitas negara Indonesia dan Filipina memiliki angka yang cukup besar dibandingkan tiga negara lainnya seperti Malaysia, Vietnam dan Thailand dalam tiga tahun 2015 hingga 2017. Rata-rata setiap lima negara ASEAN mengalami penurunan jumlah angka mortalitas tetapi melambat. Menurut Olabiyi (2004) sebagian besar negara-negara berkembang yang mengalami penurunan angka kematian bayi tidak disertai dengan penurunan angka kelahiran yang sama. Angka kematian bayi menurun berdampak baik terhadap kesejahteraan penduduk yang menggambarkan membaiknya kesehatan dan perekonomian secara umum.

Menurut Olabiyi (2004) terdapat beberapa faktor yang dianggap dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi selain faktor kependudukan yaitu faktor yang digunakan

sebagai variabel kontrol yang dianggap konstan. Variabel terdiri atas pengeluaran pemerintah (*government expenditure*), tingkat tabungan (*saving rate*), Angka partisipasi sekolah dan keterbukaan perdagangan (*trade openness*). Hal yang sama dikemukakan oleh Aidi (2016) beberapa faktor yang dianggap mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yaitu fertilitas, mortalitas, migrasi dan variabel kontrolnya yaitu pengeluaran pemerintah (*government expenditure*), tingkat tabungan (*saving rate*) dan keterbukaan perdagangan (*trade openness*).

Diperkirakan terdapat hubungan ketika fertilitas dan infant mortalitas menurun maka pada jangka panjang akan menciptakan penduduk yang berusia produktif sehingga membuat pola tabungan meningkat, kemudian tabungan dapat digunakan untuk kegiatan investasi. Peningkatan kegiatan investasi dalam hal ini dapat mengembangkan perdagangan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang diukur melalui *Gross Domestic Product (GDP)*. Menurut kaum optimis (Boserup, 1981; Simon, 1986; Kuznet, 1974) berpendapat bahwa semakin bertambah jumlah penduduk dapat mendorong pertumbuhan ekonomi karena semakin bertambah penduduk yang

melakukan kegiatan produksi dan konsumsi barang dan jasa. Sebaliknya menurut kaum pesimis Malthusian, berpendapat bahwa semakin bertambah jumlah penduduk maka akan membuat pertumbuhan ekonomi menurun, karena jumlah penduduk yang bertambah menimbulkan masalah seperti perencanaan yang sulit dan pembelanjaan pemerintah yang meningkat untuk kependudukan.

Jumlah penduduk Indonesia yang besar menjadi sebuah potensi sekaligus tantangan dalam pertumbuhan ekonomi. Pada dasarnya peran penduduk adalah subjek sekaligus objek pembangunan. Sebagai subjek, penduduk merupakan sumber daya penggerak pembangunan. Sementara itu sebagai obyek, penduduk adalah pihak yang dibangun sekaligus penikmat hasil pembangunan. Dengan demikian, penduduk adalah pelaku dan tujuan akhir dari pembangunan itu sendiri.

Dinamika penduduk dalam penelitian ini dilihat dari tren fertilitas dan mortalitas. Fertilitas dan mortalitas di Indonesia mengalami penurunan, sedangkan pertumbuhan ekonomi juga mengalami fluktuasi dan cenderung menurun. Namun dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya tingkat mortalitas masih tinggi.

Terjadi gap antara penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penurunan tingkat fertilitas akan meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi dan peningkatan angka mortalitas membuat laju pertumbuhan ekonomi ikut meningkat.

Jumlah penduduk Indonesia memang terus bertambah, tetapi pertumbuhannya tidak sebanyak tahun sebelumnya dalam beberapa tahun terakhir. Perkembangan jumlah penduduk yang tinggi jika tidak diikuti dengan pertumbuhan ekonomi yang seimbang maka akan berakibat kepada sumber daya manusia yang berkualitas rendah. Oleh sebab itu, perlu melihat apakah efektif atau tidaknya tindakan mengendalikan pertumbuhan penduduk agar permasalahan yang timbul bisa dikurangi. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh antara dinamika penduduk (fertilitas dan infant mortalitas) terhadap pertumbuhan ekonomi dan mengetahui variabel dinamika penduduk yang paling mempengaruhi pertumbuhan ekonomi.

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Bentuk data adalah kuantitatif yang disusun time series dari tahun 1986-2016 dengan sampel negara Indonesia.

Data ini terdiri dari dua model, yang pertama variabel dependen adalah Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, dengan variabel independen adalah angka kelahiran dan infant mortalitas. Pada model kedua variabel dependen adalah GDP riil, dan variabel independen angka fertilitas, angka infant mortalitas, tingkat tabungan dan belanja pemerintah di Indonesia. Sumber data yang digunakan berasal dari lembaga dan instansi terkait seperti *World Bank*, *World Development Indicator*, Bank Indonesia dan Badan Pusat Statistik 2015. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui metode riset kepustakaan berupa studi literature, tulisan ilmiah maupun artikel-artikel terkait dengan topik dinamika penduduk dan pertumbuhan ekonomi.

Analisis model data dalam penelitian ini menggunakan model ekonometrik, pengolahan data yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan metode analisis regresi *Ordinary Least Square (OLS)* untuk melihat pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen dimana dalam penelitian ini adalah dinamika penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi. Data bersifat kuantitatif dengan analisis statistik dari persamaan sederhana regresi linear. Spesifikasi

model yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari penelitian sebelumnya dengan mengacu pada model dari penelitian yang dilakukan oleh Chrenshaw (1997), Bloom, D.E, Canning & Fink (2009) dan Aidi, Hakeem O, dkk (2016). Untuk membantu penelitian ini digunakan analisis regresi OLS, berdasarkan literatur yang ada dan tujuan dari penelitian ini model regresi akan dirumuskan sebagai berikut.

$$Labor\ Supply = \beta_0 + \beta_1 fert_t + \beta_2 infm_t + \varepsilon_t \dots (1)$$

dimana *labor supply* adalah tingkat partisipasi angkatan kerja (%), *fert* yaitu angka pertumbuhan kelahiran (%), *labor* adalah angka pertumbuhan kematian (%), terakhir ε_t yaitu *error term*. Selanjutnya, model ke 2 (dua) dapat dituliskan berikut ini.

$$\ln RGDP_t = \beta_0 + \beta_1 \ln fert_t + \beta_2 \ln infm_t + \beta_3 Sav_t + \beta_4 \ln gov_t + \varepsilon_t \dots (2)$$

dimana *RGDP* yaitu *GDP riil* Proksi dari pertumbuhan ekonomi, *fert* adalah total angka kelahiran (dalam jiwa), *infm* adalah total infant mortality rate (jiwa), *sav* yaitu total tabungan (%), *gov* yaitu belanja pemerintah (rupiah) dan ε_t yaitu *error term*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam memenuhi syarat OLS, pengujian

ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik, beberapa pengujian yang dilakukan meliputi Uji multikolinier. Penelitian ini menggunakan uji korelasi antar variabel dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflating Factor (VIF)*. *Tolerance* mengukur variabilitas dari independen yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lain. Nilai *tolerance* rendah sama dengan nilai *VIF* yang tinggi.

$$VIF = \frac{1}{Tolerance}$$

Nilai *cutoff* (batas) umumnya yang digunakan adalah *Tolerance* <0.10. dengan nilai *tolerance* 0.10 dan menggunakan nilai batas kritis 0.9 (Ghozali, 2013). Penelitian ini menghasilkan dalam persamaan *GDPrill* terhadap fertilitas, infant mortalitas, tabungan dan belanja pemerintah.

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil uji multikolinieritas menunjukkan tidak terdapat nilai korelasi yang tinggi antar variabel bebas karena tidak melebihi nilai 0.90 (Ghozali, 2013:83) sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat masalah multikolinieritas antar variabel bebas.

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah ada korelasi auto atau pengaruh data

Tabel 1.
Correlation persamaan 2

	Fert	Infm	Saving	Gov
Fert	1	0.874089638242	-0.382014226834	-0.577543195956
Infm	0.87408963824	1	-0.620494679797	-0.864660435897
Sav	-0.382014226834	-0.620494679797	1	0.884689047141
Gov	-0.577543195956	-0.864660435897	0.884689047142	1

Sumber : data diolah, 2019

Tabel 2.
Hasil Uji Autokorelasi Persamaan 1

Breusch- Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	2.131806	Prob. F(2,26)	0.1405
Obs*R-squared	4.676401	Prob. Chi-Square(2)	0.0965

Sumber : data diolah, 2019

Tabel 3.
Hasil Uji Autokorelasi Persamaan 2

Breusch- Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	7.877068	Prob. F(2,24)	0.0023
Obs*R-squared	12.28497	Prob. Chi-Square(2)	0.0021

Sumber : data diolah, 2019

dari pengamatan sebelumnya dalam model ditolak, dan H0 tidak ditolak yang berarti tidak regresi. Uji autokorelasi pada penelitian ini terdapat autokorelasi.

dilakukan dengan uji Breusch - Godfrey Serial Correlation LM Test. Hasil estimasi pada model dua, nilai obs*R-squared (χ^2 hitung) = 12.28497 <

Hasil estimasi yang diperoleh 40.113 (χ^2 tabel) dengan level signifikansi menunjukkan bahwa pada model 1 nilai 5%. nilai probabilitas obs*R-squared 0.0021 obs*R-squared (χ^2 hitung) = 4.676401 < χ^2 tabel < 0.05 , maka H1 tidak ditolak atau berarti =42.557 pada level signifikan 5%. Serta nilai terdapat masalah autokorelasi. Maka dengan probabilitas obs*R-squared sebesar 0.0965 itu diobati dengan diferensiasi tingkat pertama >0.05 maka dapat disimpulkan bahwa H1 dengan menambahkan d pada variabel y dan x,

(Tribasuki, Agus (2017) menjadi $d(y) \text{ c } d(x1)$ $d(x2)$ $d(x3)$ $d(x4)$ sehingga dapat mengatasi masalah autokorelasi dan didapatkan hasil pada Tabel 4.

Hasil estimasi yang diperoleh menunjukkan bahwa pada model 2 nilai $obs^*R\text{-squared}$ (χ^2 hitung) = 4.749203 < χ^2 tabel = 40.113 pada level signifikan 5%. Serta nilai probabilitas $obs^*R\text{-squared}$ sebesar 0.0931 > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa $H1$ ditolak, dan $H0$ tidak ditolak yang berarti tidak terdapat lagi masalah autokorelasi.

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model penelitian terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Dalam penelitian untuk mengetahui adanya

heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan uji white.

Pada model satu persamaan pengaruh variabel bebas terhadap tenaga kerja (TPAK) dengan $n= 31$ dan $k=2$ maka diperoleh *degree of freedom* (df) = 29 , dan menggunakan $\alpha=5\%$ maka diperoleh nilai χ^2 tabel sebesar 42.557. Maka nilai $obs^*R\text{-squared}$ < χ^2 tabel, yaitu $29.02869 < 42.557$ sehingga dapat disimpulkan model di atas lolos uji heterokedastisitas.

Pada model kedua, persamaan pengvariabel bebas terhadap tingkat pertumbuhan ekonomi di Indonesia, dengan $n= 31$ dan $k=4$ maka diperoleh *degree of freedom* (df) =27, dan menggunakan $\alpha=5\%$ maka diperoleh nilai χ^2 tabel sebesar 40.113. Maka nilai $obs^*R\text{-squared}$ < χ^2 tabel, yaitu $20.66415 < 40.113$ sehingga dapat disimpulkan model

Tabel 4.
Hasil Uji Autokorelasi dengan diferensiasi Persamaan 2

Breusch- Godfrey Serial Correlation LM Test			
F-statistic	2.162935	Prob. F(2,23)	0.1378
Obs*R-squared	4.749203	Prob. Chi-Square(2)	0.0931

Sumber : data diolah, 2019

Tabel 5.
Hasil Uji White Heteroskedastisitas model 1

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	13.40025	Prob. F(20,10)	0.0001
Obs*R-squared	29.02869	Prob. Chi-Square(20)	0.0717
Scaled explained SS	23.02869	Prob. Chi-Square(20)	0.2874

Sumber : data diolah, 2019

Tabel 6.
Hasil Uji White Heterokedastisitas model 2

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	2.998906	Prob. F(12,18)	0.0175
Obs*R-squared	20.66415	Prob. Chi-Square(12)	0.0555
Scaled explained SS	11.43355	Prob. Chi-Square(12)	0.4922

Sumber : data diolah, 2019

di atas lolos uji heterokedastisitas.

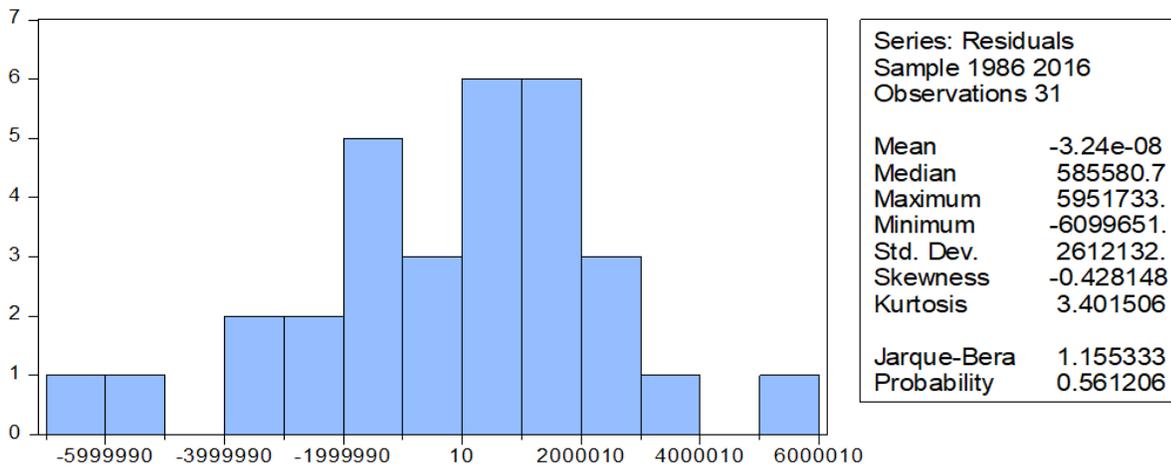
Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Untuk melihat kenormalan data pada penelitian ini digunakan pengujian menggunakan uji Jarque-Bera.

Residual akan berdistribusi secara normal apabila nilai $JB < X^2$ tabel. Hasil dari uji normalitas yang terdapat pada Gambar

1 dari model persamaan satu, bahwa nilai $JB (1.155333) < X^2$ tabel (42.557) dan nilai probability adalah 0.561206 atau 56%. Maka dapat disimpulkan bahwa residual berdistribusi normal.

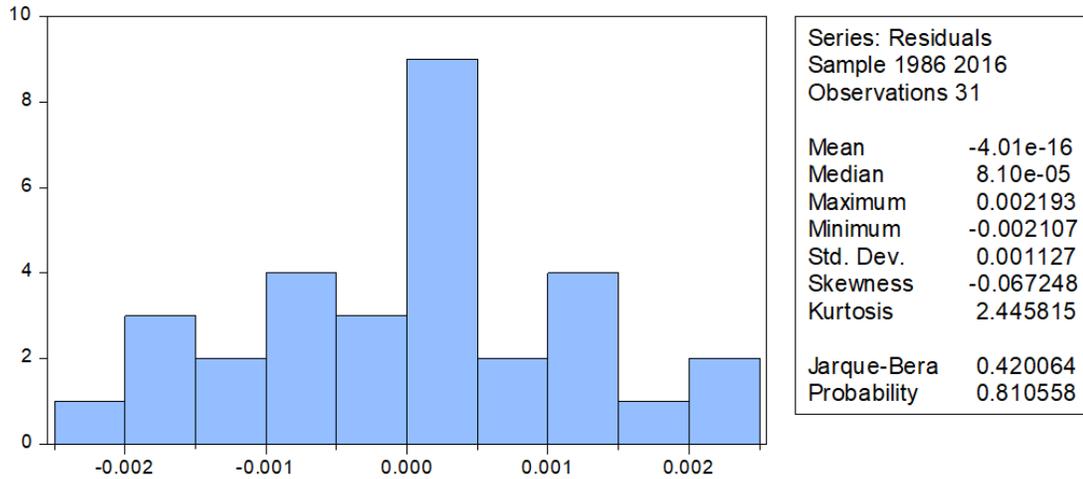
Residual akan terdistribusi secara normal apabila nilai $JB < X^2$ tabel. Hasil dari uji normalitas pada Gambar 2, bahwa nilai $JB (0.420064) < X^2$ tabel (40.113), dan nilai probability 0.810558 atau 81%. Maka dapat

Gambar 1.
Hasil Uji J-B tes



Sumber : data diolah, 2019

Gambar 2.
Hasil Uji J-B tes



Sumber : data diolah, 2019

disimpulkan bahwa residual berdistribusi normal.

Spesifikasi model yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pertama dari penelitian yang dilakukan oleh Schultz (2010) tentang pengaruh fertilitas terhadap jumlah pasokan tenaga kerja, penelitian Chrenshaw (1997) tentang pengaruh penduduk usia produktif terhadap jumlah tenaga kerja yang berdampak terhadap output. Model kemudian mengalami modifikasi sesuai dengan variabel dalam penelitian. Selanjutnya, pada model kedua penelitian mengacu pada penelitian Aidi, et al (2016) tentang pengaruh fertilitas, infant mortalitas, tabungan dan belanja pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 7 dan 8.

Berdasarkan hasil estimasi dapat diketahui bahwa nilai dari variabel bebas pertama adalah angka kelahiran (*fertilitas*) memiliki nilai koefisien sebesar 2.198558 dengan probabilitas 0.0000 yang berarti fertilitas mempunyai pengaruh yang positif secara signifikan terhadap tingkat partisipasi angkatan kerja. Intepretasinya menunjukkan bahwa untuk setiap penambahan 1 persen angka kelahiran atau fertilitas, dengan asumsi variabel lain *ceteris paribus* maka akan meningkatkan angka partisipasi angkatan kerja sebesar 2.198558 persen. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Bloom, D.E, Canning & Fink (2009) menyebutkan bahwa meningkatnya jumlah angka kelahiran akan meningkatkan rasio usia kerja terhadap total populasi dan meningkatkan pendapatan

Gambar 1.
Hasil Regresi Persamaan Fertilitas, Infant Mortalitas terhadap Labor Supply (TPAK)

Variabel	Coefficient
Fert	2.198558*** (0.321795)
Infm	-2.267891*** (0.330607)
C	-0.099953 (0.009991)
R-Squared	0.635414

Sumber: Hasil Pengolahan

Ket: variabel signifikan pada tingkat kepercayaan 10% (*), 5% (**), 1% (***)

perkapita. Penelitian lain oleh Purnamasari (2015) yang menyebutkan bahwa pertambahan penduduk berpengaruh positif terhadap jumlah tenaga kerja. Setiap angka kelahiran walaupun tergolong kepada angka usia belum produktif atau angka usia ketergantungan akan tetapi menambah jumlah sumberdaya manusia dalam suatu negara yang akan memberikan kontribusinya terhadap partisipasi angkatan kerja di masa yang akan datang. Sejalan dengan penelitian dari Noviyanto (2016) menyebutkan pengaruh dari faktor demografi yang dalam hal ini adalah fertilitas, dimana angka kelahiran bersifat investasi untuk jangka panjang yang kemudian hari dapat menjadi modal manusia/ tenaga kerja untuk mendorong kegiatan ekonomi. Sesuai dalam teori Solow hal yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi adalah sumberdaya manusia (SDM), Sumberdaya alam,

modal dan teknologi (Mankiw, 2009). Maka jumlah angka kelahiran menjadi penyumbang dalam komponen sumberdaya manusia sebagai tenaga kerja dalam perekonomian. Penelitian lain yang mendukung adalah Becker (1965) keputusan individu dan alokasi waktu yang mereka gunakan untuk mengurus rumah tangga. Agüero (2008) menyebutkan bahwa melahirkan bukanlah penghalang untuk bekerja sehingga mereka dapat memperoleh upah dan penelitian Siah, Lee (2015) melahirkan anak bukanlah penghambat untuk kembali bekerja, sehingga setelah melahirkan seorang wanita akan kembali bekerja dan hal ini tidak mengurangi tingkat partisipasi angkatan kerja.

Selanjutnya pengaruh variabel dinamika kedua yaitu angka kematian bayi terhadap TPAK. Variabel ini memiliki nilai koefisien sebesar -2.267891 dengan probability 0.0000

yang berarti bahwa variabel ini berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap tingkat partisipasi angkatan kerja di Indonesia. Interpretasinya menunjukkan setiap kenaikan angka kematian bayi sebanyak sebanyak 1 persen maka akan menurunkan jumlah partisipasi angkatan kerja sebesar -2.267891 persen dengan asumsi variabel lain *ceteris paribus*. Hal ini sesuai dengan penelitian Aidi (2016) yang menyebutkan bahwa angka kematian bayi yang meningkat akan menurunkan pertumbuhan ekonomi melalui berkurangnya angkatan kerja. Karena angka kematian bayi menjadi barometer dalam indikator kesehatan. Untuk mengukur tingkat kesejahteraan penduduk dimana dengan meningkatnya angka kematian bayi mencerminkan angka harapan hidup yang rendah. Penduduk di masa datang akan menjadi penduduk usia produktif, penelitian dari Bloom, D.E, Canning & Fink (2000) penduduk usia produktif menjadi kapasitas dalam perekonomian untuk melengkapi modal manusia yang diserap dalam kegiatan produktif. Sedangkan menurut penelitian Chrenshaw (1997) menyebutkan bahwa peningkatan jumlah penduduk dewasa mendorong pertumbuhan ekonomi melalui bertambahnya angkatan kerja,

dengan seiring bertambahnya usia penduduk, mereka akan menjadi pekerja yang kompetitif sehingga memiliki jam kerja yang lebih lama dan pembentukan sumberdaya manusia yang lebih besar.

Pada model yang kedua, diketahui nilai variabel bebas pertama angka kelahiran (*fertilitas*) memiliki nilai koefisien sebesar -0.050363 dengan probabilitas 0.0000 yang berarti fertilitas mempunyai pengaruh yang negatif secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Interpretasinya menunjukkan bahwa untuk setiap peningkatan 1 persen angka kelahiran atau fertilitas, dengan asumsi variabel lain *ceteris paribus* maka akan menurunkan angka pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 0.050363 persen. Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu yaitu Pancawati (2000) yang menyebutkan bahwa pertumbuhan penduduk yang dalam hal ini merupakan proksi dari fertilitas akan menyebabkan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan penduduk dengan meningkatnya angka kelahiran yang tinggi tidak diiringi dengan pertumbuhan jumlah output yang tinggi menyebabkan penambahan penduduk tersebut menjadi beban bagi negara. Menurut

Olabiya (2004) Pertumbuhan penduduk yang tinggi menyebabkan banyaknya konsumsi dan mengurangi jumlah sumberdaya alam dan lahan terus berkurang. Hal ini sesuai dengan teori Malthus yang menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk lebih cepat dibandingkan jumlah pertumbuhan makanan, awalnya memang pertumbuhan penduduk memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi, tetapi lama-kelamaan akan menurunkan pertumbuhan ekonomi. Sumberdaya alam yang jumlahnya terbatas sedangkan kebutuhan manusia terus bertambah yang menyebabkan kelangkaan.

Sesuai dengan pandangan Malthusian yang menetapkan hubungan negative antara fertilitas dan pertumbuhan ekonomi (Coale & Hoover, 1958; Barro, 1997; Klasen, 2002) menyebutkan bahwa pertumbuhan penduduk

yang cepat akibat dari tingkat kesuburan yang tinggi akan menyebabkan kemiskinan terutama akibat ekspansi populasi yang menyiratkan modal terhadap tenaga kerja yang menurun. Penelitian lain menurut Onkuwa (2006) bertambahnya jumlah penduduk berdampak negatif terhadap pembangunan karena sebagian besar anggaran negara yang dapat digunakan untuk tujuan pembangunan seperti infrastruktur akan lebih banyak dikonsumsi untuk kebutuhan penduduk seperti biaya kesehatan, pendidikan, sarana umum, dan lain-lain.

Penelitian Aidi *et al.*, (2016) menyebutkan bahwa ukuran populasi yang sangat besar tidak hanya membuat perencanaan pembangunan menjadi sulit bagi suatu negara tetapi juga menimbulkan ancaman yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Tingginya

Gambar 1.
Hasil Regresi Persamaan Fertilitas, Infant Mortalitas terhadap Labor Supply (TPAK)

Variabel	Coefficient
LOG(FERT)	-0.050363*** (0.005173)
Sav	2.52E-14*** (0.010500)
LOG(Gov)	0.005721 (0.000867)
C	2.301972 (0.027463)
R-Squared	0.994626

Sumber: Hasil Pengolahan

Ket: variabel signifikan pada tingkat kepercayaan

10% (*), 5% (**), 1% (***)

angka kelahiran memang menjadi masalah bagi banyak negara-negara berkembang di dunia. Semakin banyak jumlah penduduk jika tidak diiringi dengan peningkatan kualitasnya akan terus memberikan pengaruh memburuknya kondisi perekonomian negara. Menurut Todaro dan Smith (2012) pengendalian jumlah penduduk dapat dilakukan dengan dua *checks* yaitu yang pertama *negative/preventive checks* yaitu pengendalian jumlah angka kelahiran dengan cara menunda usia perkawinan dan pengendalian moral. Hal ini dikhususkan bagi penduduk golongan rendah/miskin. Sedangkan yang kedua adalah *positive checks* yaitu berkurangnya jumlah penduduk akibat kematian, penyakit dan kelaparan. Perubahan struktur produksi dengan menghilangkan arti penting keluarga sebagai unit produksi dan meningkatkan peran wanita dalam bekerja juga dapat mengendalikan penurunan angka kelahiran (Coale & Hoover, 1958; Hoover, 1995).

Berdasarkan hasil model persamaan ke dua, variabel independen kedua adalah infant mortalitas atau angka kematian bayi memiliki nilai koefisien sebesar -0.048367 dengan probabilitas 0.0001 yang berarti angka kematian bayi mempunyai pengaruh yang negatif secara

signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Intepretasinya menunjukkan bahwa untuk setiap peningkatan kematian bayi sebanyak 1 persen atau infant mortalitas, dengan asumsi variabel lain *ceteris paribus* maka akan menurunkan angka pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 0.048367 persen. Hal ini sesuai dengan penelitian Olabiyi (2004) angka kematian bayi yang menurun menggambarkan membaiknya kesejahteraan penduduk dan perekonomian secara umum, disisi lain, meningkatnya angka kematian bayi mengurangi jumlah penduduk, dengan jumlah penduduk yang terkendali jumlahnya akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan hasil penelitian menyebutkan bahwa peningkatan angka kematian bayi membuat pertumbuhan ekonomi ikut menurun dan sebaliknya berkurangnya angka kematian bayi akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Hal ini menjadi gambaran bahwa kondisi kesehatan yang baik antar ibu dan anak serta layanan kesehatan sebagai upaya menurunkan angka kematian bayi untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk.

Sejalan dengan penelitian Noviyanto (2016) terjadi hubungan negatif antara kematian

bayi dan pertumbuhan ekonomi. Angka kematian bayi tidak hanya mempengaruhi pertumbuhan penduduk tetapi juga sebagai indikator dalam pengukuran tingkat kesuksesan dalam kesehatan masyarakat, sehingga digunakan dalam ukuran kemajuan Indeks Pembangunan Manusia. Penelitian dari Kibirige (1997) secara teoritis diharapkan ketika jumlah output meningkat atau pertumbuhan ekonomi meningkat maka akan tersedia cukup pengeluaran untuk meningkatkan kesehatan bayi dan mengurangi angka kematian bayi. Meningkatnya angka kematian bayi mencerminkan angka harapan hidup yang rendah sehingga memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Kondisi di Indonesia sesuai dengan teori transisi demografi menyebutkan pada umumnya angka kematian bayi berkurang diikuti dengan penurunan tingkat kesuburan atau berkurangnya angka kelahiran.

Variabel independen ketiga adalah tabungan atau saving memiliki nilai koefisien sebesar $2.52E-14$ dengan probabilitas 0.0029 yang berarti angka tabungan mempunyai pengaruh yang positif secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Setiap kenaikan 1 persen tabungan maka akan meningkatkan $2.52E-14$ persen pertumbuhan

ekonomi di Indonesia. Pengaruh tabungan terhadap pertumbuhan ekonomi adalah positif, Dimana dalam hal ini tabungan adalah sumber dana yang digunakan oleh negara dalam kegiatan pembangunan yang juga ditambah dengan pinjaman luar negeri. Sesuai dengan penelitian dari Olabiyi (2004) yang juga menggunakan tabungan sebagai variabel kontrol dalam pertumbuhan ekonomi, menyebutkan bahwa kegiatan tabungan oleh masyarakat dapat menjadi penanaman modal yang dapat digunakan oleh investor yang akan melakukan kegiatan produktivitas dalam perekonomian. Menurut teori Harrod-Domar tabungan menjadi sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi yang mekanismenya lewat pertumbuhan investasi. $I=f(S)$ dengan semakin besar jumlah tabungan maka kemampuan negara melakukan investasi juga semakin besar.

Menurut penelitian Febriani (2007) menyebutkan bahwa implikasi dari meningkatnya jumlah tabungan-tabungan akan meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi. Hal ini karena tabungan akan menambah dalam kegiatan investasi, bagian dari pendapatan yang tidak dikonsumsi disebut dengan tabungan masyarakat, dan penggabungan tabungan

masyarakat dan pemerintah membentuk tabungan nasional yang dapat digunakan sebagai sumber dana investasi. Lain halnya penelitian dari Aidi, et al (2016) dan Nwazake (2011) di negara berkembang lain yang menunjukkan hasil berlawanan yaitu hasil negatif dari tabungan terhadap pertumbuhan ekonomi, dimana jumlah tabungan membuat dana yang ditabung berjumlah sedikit dan tidak dapat digunakan untuk kegiatan investasi tetapi lebih kepada kepada konsumsi karena jumlah masyarakatnya yang banyak. Pendapatan masyarakat yang rendah menyebabkan tabungan masyarakat menjadi rendah. Untuk kegiatan pembangunan dibutuhkan tabungan dan investasi dalam jumlah besar (Sukirno,2006). Tabungan menjadi syarat penting untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi. penggunaan tabungan untuk pihak swasta perlu di dorong untuk melakukan kegiatan produktivitas dalam ekonomi.

Variabel independen keempat adalah belanja pemerintah atau *government expenditure* memiliki nilai koefisien sebesar 0.005721 dengan probabilitas 0.0000 yang berarti belanja pemerintah mempunyai pengaruh yang positif secara signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Setiap kenaikan 1 persen

belanja pemerintah maka akan meningkatkan 0.005721 persen pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Sesuai dengan penelitian Aidi,et al (2016) menyebutkan bahwa belanja pemerintah mendorong pertumbuhan ekonomi seperti penggunaan dalam pembangunan ekonomi dan meningkatkan pelayanan masyarakat untuk bidang sarana dan prasarana seperti infrastruktur, kesehatan dan pendidikan guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sifat dari belanja pemerintah ini jangka panjang sebagai modal untuk meningkatkan pembangunan dalam sektor kesehatan, pendidikan dan daya beli masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah pertama, variabel dinamika penduduk yang digunakan yaitu fertilitas dan infant mortalitas memberikan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Kondisi di Indonesia mengikuti mazhab kaum pesimis dari Malthusian, yang menyebutkan bahwa semakin meningkatnya jumlah populasi akan secara terus menerus membebani kemampuan masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Semakin bertambahnya jumlah penduduk maka

akan membuat pertumbuhan ekonomi menurun karena jumlah penduduk yang bertambah menimbulkan masalah seperti perencanaan yang sulit dan pembelanjaan pemerintah yang meningkat untuk kependudukan.

Selanjutnya, variabel angka kematian bayi memberikan pengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi. Semakin besar jumlah angka kematian bayi maka pertumbuhan ekonomi menurun. Hal ini menggambarkan masalah dalam kesehatan secara keseluruhan baik itu kesehatan ibu hamil, perbaikan gizi, kesehatan bayi dan pelayanan kesehatan. Angka kematian bayi berkaitan dengan peningkatan angka harapan hidup di Indonesia. Sebelum melihat pengaruh variabel dinamika penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi, diuji terlebih dahulu terhadap jumlah angkatan kerja. Hasil penelitian fertilitas memberikan pengaruh positif terhadap jumlah partisipasi angkatan kerja di Indonesia. Dan infant mortalitas memberikan pengaruh negatif terhadap angkatan kerja. Variabel kontrol dalam penelitian adalah tabungan dan belanja pemerintah juga memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Kedua, faktor yang paling mempengaruhi dalam variabel dinamika penduduk terhadap

pertumbuhan ekonomi adalah fertilitas. Pertumbuhan penduduk yang merupakan proksi dari fertilitas menghasilkan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya. Pengaruh negatif yang dihasilkan oleh fertilitas terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia apabila tidak dikendalikan dengan benar akan menimbulkan permasalahan bagi perekonomian jangka panjang. Mulai dari pertumbuhan penduduk yang lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan output, bertambahnya penduduk tidak sebanding dengan jumlah lapangan pekerjaan yang tersedia sehingga nantinya akan menimbulkan masalah sosial dan ekonomi seperti kelaparan, kriminalitas dan pengangguran. Serta bertambahnya jumlah penduduk akan membuat jumlah lahan terus berkurang sedangkan kebutuhan terus meningkat.

Pertumbuhan penduduk yang sangat cepat akan banyak memberikan dampak negatif terhadap perekonomian. Tidak hanya masalah angka kelahiran yang tinggi, tetapi bagaimana manusia yang dilahirkan menjadi manusia yang berkualitas dan mampu berdaya saing sehingga memberikan kontribusi untuk menjadi tenaga kerja yang produktif untuk kemajuan ekonomi. Untuk menghindari perangkap Malthus yaitu

dengan upaya mengurangi kesuburan dan memilih untuk memiliki jumlah keluarga yang kecil untuk peningkatan investasi setiap anak yang lahir di masa yang akan datang.

REFERENSI

- Aidi, H et al., (2016). Population Dynamics and Economic Growth in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development* ISSN 2222-1700 Vol.7 No.15. Department of Economics, University of Nigeria. Nigeria.
- Badan Pusat Statistik. (2018). Data Produk Domestik Bruto Menurut Penggunaan Atas Dasar Harga Konstan 2010. (Diakses pada 22 Februari 2019).
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (2013). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*. BPS. Jakarta
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (2009). *Penyebab dan Dampak Krisis*. BPS. Jakarta. Website: <https://www.bappenas.go.id/files/2413/5027/3724>. (Diakses pada 15 Juni 2019).
- Barro, R. (1997). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal Economics*. Vol 106. No 2. Pp 407-443.
- Becker, G, S. (1965). An economic analysis of fertility. In *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. Princeton, NJ: *Princeton University Press and NBER*.
- BKKBN. (2018). *Profil Kependudukan dan Pembangunan di Indonesia Tahun 2018*. Jakarta.
- Bloom, D.E, et al (2000). Population Dynamics and Economic Growth in Asia. *Population and Development Review*, Vol. 26, Supplement: Population and Economic. *JSTOR. Population Council*.
- Bloom, D.E, Canning & Fink (2009). Fertility, female labor force participation, and the demographic dividend. *J.Econ Growth*. DOI 10.1007/s 10887-009-9039-9. Program on the Global Demography of Aging. Harvard University. Boston.
- Boserup, Ester. (1981). *Population and Technological Change. USA: The University of Chicago*. Chicago.
- BPS. (2015). *Data Sensus Penduduk* (diakses pada 2 Februari 2019).
- Buku Demografi Dan Kependudukan. (2017). *FEB Universitas Padjadjaran*. Bandung.
- Coale, A. J., & Hoover, E. (1958). *Population Growth and Economic Development in Low Income Countries*. Princeton, New Jersey: *Princeton University Press*. Princeton.
- Dumairy. (1996). *Perekonomian Indonesia*. Erlangga: Jakarta.
- Febriani (2007) Pengaruh Tabungan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Tamsis*. <http://journal.untas.pdg.ac.id>. (Diakses pada 3 Juli 2019).
- Ghozali, Imam. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate dan Ekonometrika Teori Konsep dan Aplikasi Eviews*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Jhingan. (2000). *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*, terjemahan D.Guritno. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lucas, D., Mc Donald, P & Young, C. (1990). *Pengantar Kependudukan*. Terjemahan. Yogyakarta : *Gadjah Mada University Press*.
- Mankiw, Gregory, N. (2009). *Makroekonomi Edisi keenam*. Worth Publishers News York and Basingstock. Terjemahan. Penerbit Erlangga: Jakarta.
- Noviyanto (2016) Pengaruh Faktor Demografi Dan Tenaga Kerja terhadap Pertumbuhan Ekonomi Jawa Timur. <http://repository.unair.ac.id/52974> (Diakses pada 3 Juli 2019).
- Olabiya A.,K. (2004). The Effects of Population Dynamic Growth in Nigeria. *Research Journal*. Vol.2 No.1 January. ISSN 2347-8233.
- Pancawati, Neni. (2000). Pengaruh Rasio Kapital Tenaga Kerja, Tingkat Pendidikan, Stok Kapital, dan Pertumbuhan Penduduk terhadap Tingkat Pertumbuhan GDP Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia* Vol.15 No.2 179-185.

Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

- Purnamasari, Dian (2015). *Penduduk dan Pertumbuhan Ekonomi sebuah penjelasan empiris baru. Skripsi Universitas Diponegoro.* Semarang.
- Schultz, T.P. (1990). Testing the Neoclassical Model of Family Labor supply and Fertility. *The Journal of Human Resources.* 25(4).559.doi 10.2307/145669. *JSTOR*.
- Simon, J.L. (1986). *Theory of Population and Economic growth. Oxford, United Kingdom. Basil Blackwell.* Xi.232 p. USAID. Doc. Number 048526. United Kingdom.
- Sukirno, S. (2006). *Mikro Ekonomi Teori Pengantar.* Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Stephen, D, *et al.*, (2003) . *The Economic Impact of Migration: A survey.* Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA) .*Hamburg Institute of International Economics.* ISSN 1616-4814.
- The World Bank. (2015). *Data World Bank:* <http://data.worldbank.org/indicator> (diakses pada 10 Januari 2019 pukul 21.26 WIB)
- Todaro & Michael P. (2011). *Pembangunan Ekonomi Jilid 1 Edisi 10.* Jakarta: Erlangga.
- World Development Indicator. (2017). <https://data.worldbank.org/country/indonesia>. (diakses pada tanggal 10 September 2018 pukul 13.00 WIB).