

**PROGRESS EKONOMI DAN INTERVENSI PEMERINTAH PUSAT  
KASUS DI INDONESIA: PENDEKATAN METODE ARDL**

**Dudi Duta Akbar**  
**Universitas Bina Sarana Informatika**  
**(Naskah diterima: 1 Juni 2021, disetujui: 30 Juli 2021)**

*Abstract*

*Government intervention is very much needed in this case is budget policy intervention on government spending. In the research, the form of government intervention is budget allocation where the variables of health, education and social protection are as independent variables and economic progress is proxied as Gross Domestic Product (GDP) as the dependent variable. This study tries to analyze by comparing the theory and empirical evidence which is the result of processing data from variables which are a combination of short-term and long-term. This study aims to see the effect of these variables for the short and long term by including the dependent lag variable. The data were taken in 2010-2020 and the method in this study used the Autoregresive Distributed lag (ARDL) method. The study found that the variables of health and education have a positive effect on economic progress in the short term, but this is not the case with the variables of social protection and GDP slack. Meanwhile, in the long term, there is a positive relationship between health and education variables and economic progress. It is interesting to find that there is a similar negative relationship between social protection in the short and long term. This phenomenon is interesting in referring to the functions and objectives of the government's budget allocation policy.*

**Keywords:** *Government Intervention, Economic Progress, Budget allocation, ARDL method*

**Abstrak**

Intervensi pemerintah sangat diperlukan dalam hal ini adalah kebijakan *budget interventions* pada *goverment expenditure*. Dalam penelitian ini wujud intervensi pemerintahan adalah alokasi anggaran dimana variable kesehatan, pendidikan dan perlindungan sosial sebagai variabel independen dan *progress* perekonomian yang diproyeksikan sebagai Pendapatan Domestik Bruto (PDB) sebagai variable dependen. Penelitian ini mencoba menganalisis dengan membandingkan teori dan bukti empiris yang merupakan hasil dari pengolahan data dari variable yang merupakan kombinasi jangka pendek dan jangka panjang. Penelitian yang bertujuan untuk melihat pengaruh variable-variabel tersebut untuk jangka pendek dan jangka panjang dengan menyertakan *lag* variable dependen. Data diambil pada tahun 2010-2020 dan Metode pada penelitian ini menggunakan metode *Autoregresive Distributed lag (ARDL)*. Penelitian menemukan bahwa variabel kesehatan dan pendidikan berpengaruh positif terhadap progress perekonomian dalam jangka pendek, namun tidak halnya dengan variable perlindungan sosial dan *lag* PDB.

Sementara untuk jangka panjang didapatkan hubungan yang positif antara variable kesehatan dan pendidikan dengan *progress* perekonomian. Hal menarik adalah diketemukan adanya kesamaan hubungan yang negative antara perlindungan sosial (*social protection*) pada jangka pendek dan jangka panjang. Fenomena ini menarik didalami merujuk kepada fungsi dan tujuan kebijakan dari alokasi anggaran pemerintah.

**Kata Kunci:** Intervensi Pemerintah, Progress Perekonomian, Alokasi anggaran, metode ARDL

## I. PENDAHULUAN

**K**ebijakan dan terobosan baru yang strategis perlu dilakukan demi ke-sejahteraan masyarakatnya. Salah satunya adalah mengintervensi dan melakukan penguatan diberbagai bidang. Bidang pendidikan, kesehatan, pertahanan hingga bidang perlindungan sosial adalah hal yang akan diramu menjadi suatu langkah strategis. Beberapa penguatan dilakukan. Sebut saja dalam postur Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) pada tahun 2019 dalam bidang kesehatan yakni program percepatan penanganan *stunting*, penajaman anggaran pendidikan yaitu peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan vokasi, *link and match* antara pendidikan dengan industri hingga Program Keluarga Harapan (PKH), hal-hal tersebut dilakukan demi tercapai *progress* pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakatnya.

Progres ekonomi suatu negara secara makro kerap dinyatakan sebagai pertumbuhan ekonomi dan merupakan salah satu yang menjelaskan *output* suatu negara yang dikenal de-

ngan Pendapatan Domestik Bruto (PDB). Beberapa tinjauan yang mengkhususkan membahas mengenai petumbuhan ekonomi suatu negara dibahas pada tinjauan jangka pendek, menengah dan panjang.

Fluktuasi perekonomian dalam jangka pendek seringkali terjadi, bahkan tidak jarang terjadi di jangka panjang yang dipahami sebagai kondisi krisis perekonomian. Kebijakan perekonomian yang dilakukan oleh pemerintah dalam bentuk intervensi anggaran perlu dilakukan. Apa yang akan terjadi jika pemerintah tidak merespon dan membuat kebijakan saat terjadi Krisis Finasial Asia (KFA) 1997 atau krisis Global (KFG) 2008. (Siregar, 2009). Bahkan kondisi terkini yakni mengenai krisis ekonomi global yang terjadi diakhir tahun 2019 dan diperparah oleh permasalahan kesehatan yakni pandemic *covid-19* dimana ada permasalahan *lockdowns*, pembatasan kunjungan antar Negara hingga *missing link-fiskal*. Fluktuasi perekonomian menjadi hal menarik untuk melihat peran intervensi pemerintah dalam hal alokasi anggaran untuk mengatasi

kompleksitas permasalahan perekonomian dan kesehatan tersebut.

Dalam paradigma mazhab *Keynesian* dan *New Keynesian* menekankan bahwa fluktuasi makroekonomi, pemerintah sebaiknya melakukan intervensi *fiscal* yakni dengan meningkatkan belanja ataupun menurunkan pajak. Terlebih Indonesia yang merupakan *small open economy* dimana terjadi goncangan bisa saja terjadi secara eksternal maupun internal dan bisa terjadi secara cepat dan dibutuhkan kebijakan makroekonomi yang dapat meredam (*counter-cyclical policy*) dengan kebijaksana fiskal oleh pemerintah untuk mencapai kinerja ekonomi yang lebih efisien. (Siregar, 2009). Teori *Keyness* menekankan pada kondisi perekonomian jangka pendek dimana *keyness* pernah mengatakan bahwa :"*in the long run, all of us dead*".

Berikutnya dalam teori *Solow* yang berisi mengenai pembahasan pertumbuhan perekonomian dipengaruhi oleh peran dari fungsi input yang berisi mengenai fungsi kapital, tenaga kerja dan pengetahuan. Hal pentng dalam pertumbuhan tidak hanya kapital fisik namun yang lebih penting adalah pengetahuan / teknologi. Teori ini lebih mengkhususkan mengenai besarnya pengaruh tingkat pertumbuhan *knowledge/teknologi* dbandingkan

fungsi lainnya (tenaga kerja dan kapital) terhadap *output* suatu negara. Negara-negara yang lebih miskin menjadi lebih miskin karena negara itu memiliki teknologi yang tidak begitu canggih ketimbang yang lainnya. Jadi, dengan berlalunya waktu, negara itu menjadi lebih canggih, baik dengan mengimpor teknologi dari negara maju atau mengembangkan sendiri (Blanchard. 2017). Kedua teori ini menjadi rujukan dasar untuk membandingkan pertumbuhan ekonomi jangka pendek dan jangka panjang terhadap intervensi pemerintah dalam hal kebijakan alokasi anggaran.

Intervensi Pemerintah terutama diperlukan disebabkan adanya kegagalan pasar (*market failure*) yang disebabkan oleh (i) barang publik (*public goods*), (ii) eksternalitas, (iii) monopoli alamiah dan (iv) informasi tidak sempurna (Stiglitz 2000). Intervensi bertujuan untuk tercapainya kesejahteraan masyarakatnya, dapat dilakukan secara langsung ataupun tidak langsung. Salah satu bentuk intervensi secara langsung melalui anggaran (*budget interventions*) melalui kebijakan fiscal, kebijakan perpajakan maupun bukan pajak (Junaidi, 2010).

*Stimulus fiscal* dapat ditempuh dengan instrumen kenaikan belanja Negara (*spending increase*), penurunan tarif pajak (*tax cut*)

ataupun kenaikan belanja Negara yang dibia-yai kenaikan tarif pajak. Kebijakan intervensi melalui *spending increase* dilakukan dengan *motive* untuk mengatasi perlambatan ekonomi. Dampak intervensi melalui kebijakan terhadap progress perekonomian sangat bervariasi, sehingga sulit untuk diprediksi. Terutama di Indonesia hal ini dipersulit dengan minimnya penelitian yang mengkaji hal ini. Hal ini menjadi motivasi untuk melakukan penelitian.

Data diambil pada tahun 2010 hingga tahun 2020 dan penelitian ini mencoba menganalisis dengan membandingkan teori dan bukti empiris yang merupakan hasil dari pengolahan data dari variable yang merupakan kombinasi jangka pendek dan jangka panjang. Intervensi pemerintah dalam hal ini adalah kebijakan *budget interventions* pada *goverment expenditure*. Penelitian ini mencoba menghubungkan jangka pendek dan jangka panjang antara variabel tersebut dengan menggunakan jeda terdistribusi, *autoregressive model* (ARDL) yang diperkenalkan oleh Pesaran et.al (2001). Sementara keterbatasan penelitian ini adalah peneliti hanya memasukkan variable anggaran kesehatan, pendidikan dan perlindungan sosial pada cakupan *goverment expenditure*.

## II. KAJIAN TEORI

Musgrave (1984) dalam bukunya *Public Finance in Theory And Practice*, bahwa fungsi dan tujuan kebijaksanaan anggaran belanja pemerintah dibedakan atas 3 Jenis, yaitu: 1. *Alocation Branch*, merupakan fungsi untuk menyediakan pemenuhan terhadap *public want* / keinginan publik dimana hal ini sangat erat dengan penyediaan dan pelayanan barang-barang publik yang diperuntukkan secara komunal dan tidak dapat dimiliki secara perorangan. 2. *Distribution Branch*, hal ini adalah fungsi politik anggaran belanja secara klasik dimana memiliki efek social ekonomi (kesempatan mendapatkan pendidikan, mobilitas sosial). Hal ini erat dengan pemerataan kesejahteraan masyarakat dan tetap menjadi perhatian yakni mendorong tercapainya pertumbuhan yang optimal. 3. *Stabilization Branch*, fungsi alokasi distribusi menyangkut hubungan antara swasta atau pribadi dengan pemerintah. Kaitan erat dengan faktor-faktor produksi guna mengatur variable ekonomi makro dengan tujuan stabilitas ekonomi secara nasional.

Pertumbuhan ekonomi suatu negara dalam perseptif waktu dikenal dengan beberapa penggolongan yaitu jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Jangka pen-

dek, pergerakan *output* dari tahun ketahun terutama didorong oleh pergerakan permintaan. Sedangkan dalam jangka menengah ekonomi cenderung kembali ke tingkat *output* yang ditentukan oleh faktor-faktor penawaran. (Blanchard, 2017).

Fluktuasi perekonomian dalam hal tinjauan makroekonomi dalam pandangan *Keynesian*, dimana saat terjadi resesi pemerintah dapat melakukan ekspansi fiskal yaitu dengan meningkatkan belanja atau menurunkan pajak. Namun disaat pertumbuhan tinggi, inflasi dikendalikan dengan menerapkan kontraksi fiskal, yaitu dengan menurunkan belanja atau meningkatkan pajak. Dalam kerangka *Keynesian* tidak terdapat kaitan langsung antara bentuk kebijakan tersebut dengan struktur mikroekonomi (Siregar, 2009).

Alfonso dan Sousa (2009) meneliti efek dari kebijakan fiskal menggunakan metode *Bayesian structural vector autoregression (BSVAR)* dengan menganalisis Negara Inggris, Amerika, Jerman dan Italy. Secara umum dapat disimpulkan bahwa *shock* pengeluaran pemerintah mempunyai pengaruh/efek yang kecil terhadap PDB.

Alfirman dan Sutriono (2006) menganalisis hubungan pengeluaran pemerintah dan PDB dengan menggunakan pendekatan *Grav-*

*nager causality* dan *VAR*. data yang digunakan adalah data tahunan dari tahun 1970-2003, hasilnya menunjukkan terdapat hubungan kausalitas antara total pengeluaran pemerintah dengan PDB. Namun pengeluaran rutin tidak signifikan dalam mempengaruhi PDB karena bersifat konsumtif dan tidak produktif.

Sementara Abimayu (2005) meneliti kebijakan fiska dan efektifitas stimulus fiskal di Indonesia. Penelitian yang menggunakan model *Computable General Equilibrium (CGE)*, dengan menggunakan data variable ekonomi makro yang diperoleh dari table *input/output* tahun 2000, menunjukkan bahwa kebijakan stimulus fiskal di Indonesia mampu memberikan hasil yang positif dan cukup signifikan.

Model ekonomi makro *Keynessian* merupakan teori yang menjelaskan fluktuasi ekonomi dalam jangka pendek dengan memfokuskan perhatiannya pada sisi pengeluaran agregat.

Berikutnya berdasarkan teori pertumbuhan *Solow* (merupakan salah satu bentuk pertumbuhan neoklasik yang popular) dimana menekankan pada sisi penawaran, pertumbuhan ekonomi merupakan peningkatan output atau barang dan jasa perkapita yang berlang-

sung dalam jangka panjang (Boediono dalam Delis, 2008).

Teori *Solow* memandang bahwa hal penting pertumbuhan ekonomi adalah menekankan pada kemajuan ilmu pengetahuan / teknologi dalam proses produksi. Teknologi dianggap terkandung dalam tenaga kerja yang disebut tenaga kerja efektif (*effective labor*), *labor augmenting* atau Harrod-Neutral (Romer dalam Delis, 2008).

Temple, Jonathan (1998) mengemukakan bahwa Ide yang mendasari model *augmented Solow* adalah bahwa teknologi agregat berguna dijelaskan oleh fungsi produksi *Cob Douglas* di mana *human capital* memainkan peran penting.

Model *Solow* berfokus pada empat variabel: *output* (Y), modal (K), tenaga kerja (L) dan pengetahuan” atau efektivitas tenaga kerja” (A). Setiap saat, perekonomian memiliki sejumlah modal, tenaga kerja, dan pengetahuan, dan ini digabungkan untuk menghasilkan *output*. Fungsi persamaan :

$$Y(t)=F(K(t),A(t)L(t)) \quad (1.1)$$

Perhatikan bahwa waktu tidak memasuki fungsi produksi secara langsung, tetapi hanya melalui K, L, dan A. Artinya, output berubah dari waktu ke waktu hanya jika input ke produksi berubah. Secara khusus, jumlah

output yang diperoleh dari jumlah modal dan tenaga kerja yang diberikan meningkat dari waktu ke waktu disebabkan ada kemajuan teknologi. Hanya jika jumlah pengetahuan meningkat.

Perhatikan juga bahwa A dan L masuk secara perkalian. AL disebut sebagai tenaga kerja yang efektif.

$$Y=F(K,AL) \quad (1.1)$$

Contoh spesifik dari fungsi produksi cobb doublas :

$$F(K,AL)=K^{\alpha} [AL]^{1-\alpha}, \quad 0<\alpha<1 \quad (1.2)$$

Menurut Ricardo, Juan dan Jimenez, Perilla (2019) Pentingnya teknologi dalam menjelaskan perbedaan pendapatan dan pertumbuhan pendapatan antar negara terlihat jelas. Sejumlah besar literatur khusus setuju bahwa produktivitas pekerja terkait erat dengan teknologi yang tersedia di suatu negara. Produktivitas dalam hal ini teknologi, perbedaan dipegang untuk menjelaskan hingga antara 60% dan 90% dari perbedaan pertumbuhan dan lebih dari 90% dari perbedaan tingkat pendapatan antara negara miskin dan negara kaya. Namun, ada sedikit kesepakatan di antara para ekonom pertumbuhan dalam hal memperhitungkan sumber-sumber kemajuan teknologi. mesin pertumbuhan yang sebenarnya adalah inovasi (lokal).

Namun hal ini dikritik, bahwa tidak ada bukti empiris yang kuat yang mampu membuktikan bahwa fluktuasi ditimbulkan oleh goncangan teknologi besar yang independen. Namun terdapat bukti empiris yang kuat yang menayangkan bahwa dinamika *Total Factor Productivity* tidak sepenuhnya dipengaruhi oleh goncangan teknologi, mengindikasikan eksistensi selain teknologi (Romer, 2006). Hall (1987) menunjukkan bahwa fluktuasi di AS berkorelasi dengan partai politik presiden yang memimpin, perubahan belanja pemerintah untuk pertahanan, dan fluktuasi harga minyak. Dibutuhkan penurunan teknologi hampir diseluruh sektor untuk terjadinya resisi (Siregar, 2009). Hal ini dapat menjadi penanda, jika saja terjadi perubahan diseluruh sector berkaitan dengan teknologi maka akan terjadi kenaikan pertumbuhan ekonomi yang signifikan.

Berikutnya variabel kesehatan menurut temuan menyatakan bahwa pengeluaran kesehatan masyarakat sebagai persen dari PDB dimana fakta bahwa kesehatan yang buruk akan membuat seseorang rentan terhadap penyakit, sehingga partisipasi dan produktifitas pekerja akan menurun. Menurut Appiah, Elizabeth N. (2017) Pengeluaran perawatan kesehatan masyarakat menurun ketika ukuran

pemerintah, relatif terhadap ukuran ekonomi turun (Wang et. al, 2016; Van der Gaag dan Barham, 1998). Juga, Fazaeli dkk. (2016) berpendapat bahwa investasi dalam kesehatan sebagai persen dari PDB di negara maju seringkali lebih besar daripada negara berkembang, menyiratkan bahwa seiring dengan meningkatnya tingkat pertumbuhan ekonomi, pengeluaran kesehatan juga meningkat. Studi lain, termasuk Appiah & McMahon (2002), dan Cervellati & Sunde (2002) menemukan bahwa investasi jangka panjang dalam pendidikan dan kebijakan fiskal yang efektif menghasilkan lebih banyak output, yang meningkatkan standar hidup yang menyebabkan investasi lebih lanjut dalam modal manusia sehat (*human capital*) sehingga meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Musgrave dalam Norista (2010) berpendapat bahwa dalam suatu proses pembangunan, investasi swasta dalam persentase terhadap PDB semakin besardan persentase investasi pemerintah terhadap PDB akan semakin kecil. Pada tingkat ekonomi lebih lanjut, Rostow mengatakan bahwa aktivitas pemerintah dalam pembangunan ekonomi beralih dari penyediaan prasarana ke pengeluaran-pengeluaran untuk aktivitas sosial seperti program

kesejahteraan hari tua dan pelayanan kesehatan masyarakat.

Teori dasar dari penelitian ini adalah pemerintah dapat mempengaruhi tingkat GDP nyata dengan mengubah persediaan berbagai faktor yang dapat dipakai dalam produksi, melalui program-program pengeluaran misalkan pendidikan, kesehatan, bantuan sosial dan lain-lain. Sehingga dengan mempengaruhi besarnya GDP dan pendapatan riil akan ikut mendorong pertumbuhan ekonomi (Rahayu, 2010).

### III. METODE PENELITIAN

Pendekatan *progress* makroekonomi dalam penelitian ini adalah model pertumbuhan endogen, mengikuti model pertumbuhan endogen yang diadopsi dari Mankiw, Weil, & Romer (1992). Model *Solow augmented* seperti yang ditentukan oleh Mankiw, Romer & Weil (1992) dapat digunakan untuk membuat regresi linier dari dampak *human capital*; pendidikan dan kesehatan terhadap kinerja makroekonomi. Menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas*, kita dapat membangun model *Solow* yang mencakup modal manusia:

$$Y = AK^{\alpha}H^{1-\alpha} \quad (1)$$

Dimana: Y mewakili total output; A mewakili stok teknologi; K mewakili stok modal fisik; H adalah modal manusia, yang terdiri

dari dua bagian: modal pendidikan *E* dan modal kesehatan *M*.

$$H = E^{\lambda}M^{1-\lambda} \quad (2)$$

Dimana:  $\lambda$  adalah parameternya, dan dalam proses peningkatan *human capital*, elastisitas substitusi modal pendidikan dan modal kesehatan adalah 1. Kita dapat mengubah (1) menjadi:

$$\ln\left(\frac{Y}{L}\right) = \ln A + \alpha \ln(K/L) + (1 - \alpha) \ln(H/L) \quad (3)$$

$$\text{Or } \ln Y = \ln A + \alpha \ln k + (1 - \alpha) \ln h \quad (4)$$

Dimana: Y mewakili PDB per kapita angkatan kerja; k adalah modal fisik per kapita dari penduduk yang bekerja; h mewakili *human capital* per kapita, terdiri dari rata-rata tahun sekolah (pendidikan) dan harapan hidup (kesehatan).

$$h = (e^{\theta_1 S_1} e^{\theta_2 S_2} e^{\theta_3 S_3})^{\lambda} m^{1-\lambda} \quad (5)$$

Substitusikan persamaan (5) ke (4), didapatkan persamaan :

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln k + (1 - \alpha)(1 - \lambda) \ln m + (1 - \alpha)(\lambda \theta_1 S_1 + \lambda \theta_2 S_2 + \lambda \theta_3 S_3) \quad (6)$$

Dimana; m mewakili kesehatan per kapita,  $e^{\theta_i S_i}$  mewakili pendidikan per kapita i mewakili koefisien tingkat pendidikan ke-i; Si mewakili tahun ke-i pendidikan,  $i = (1, 2, 3)$ , masing-masing mewakili tingkat pendidikan menengah dan tinggi. Hipotesis yang didalil-

kan oleh penelitian ini adalah bahwa modal manusia berhubungan positif dengan kinerja makroekonomi. Dan sebagai dua komponen terpenting dari *human capital*, baik belanja pendidikan maupun belanja kesehatan berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja makroekonomi.

Menggambar dari kerangka di atas, kita memiliki;

$$PDB = f(HLH, EDU, SCP) \quad (7)$$

$$PDB = \beta_0 + \beta_1 HLH + \beta_2 EDU + \beta_3 SCP + \mu_t \quad (8)$$

Berdasarkan asumsi linearitas variabel, kami mengambil Log dari kedua sisi. Oleh karena itu, modelnya akan menjadi:

$$\ln PDB = \beta_0 + \beta_2 \ln HLH + \beta_3 \ln EDU + \beta_3 \ln SCP + \mu_t \quad (7)$$

Dimana;  $\ln PDB = \log$  natural PDB per modal,  $\log HLH = \log$  natural pengeluaran pemerintah untuk kesehatan,  $\ln EDU = \log$  natural belanja pemerintah untuk pendidikan,  $\ln SCP = \log$  natural pengeluaran pemerintah untuk perlindungan social (*social protection*). Metode analisis dalam estimasi ini menggunakan analisis kointegrasi *Autoregresive Distributed Lag* (ARDL), dimana dalam data time series umumnya memiliki permasalahan statisianitas.

Prosedur ARDL dilakukan dalam dua langkah. Langkah pertama adalah penentuan adanya hubungan jangka panjang antar variabel. Ini adalah sebuah uji kointegrasi dan menggunakan uji terikat Pesaran dan Shin (1999) dan Pesaran dkk. (2001) untuk sampel besar dan Narayan et al. (2005) untuk sampel kecil. Ini tes berisi dua jenis nilai kritis. Ini lebih rendah atau I(0) dan atas atau I(1) batas. Uji F yang dihitung digunakan untuk menguji kointegrasi. Jika dihitung uji-F statistik di bawah batas bawah, I(0), hipotesis nol tidak ada kointegrasi tidak dapat ditolak. Artinya tidak ada kointegrasi. Jika dihitung uji-F statistik berada di antara batas atas dan batas bawah, tidak dapat ditentukan apakah ada kointegrasi. Jika statistik uji-F yang dihitung berada di atas batas atas, maka hipotesis nol tidak ada kointegrasi ditolak. Penolakan hipotesis nol tidak ada kointegrasi menyiratkan bahwa ada kointegrasi. Jika ada kointegrasi, maka sesuai untuk melanjutkan ke model koreksi kesalahan (ECM).

Berikutnya diperlukan antisipasi untuk hal tersebut yakni dengan melakukan analisis kointegrasi dengan menggunakan *Bounds Test*, sehingga variable-variabel yang memiliki integrasi berbeda dapat menggunakan metode ARDL. Keunggulan metode ARDL yakni

tidak mempermasalahkan apakah variable tersebut bersifat I(0) atau I(1). Uji yang dilakukan oleh Pesaran (2001) memperlihatkan bahwa pendekatan ini akan menghasilkan estimasi untuk jangka panjang yang konsisten.

Estimasi dengan menggunakan model ARDL dapat menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS) dan apabila ordo ARDL telah ditentukan (Pesaran, Shin & Smith, 2001), OLS dapat digunakan apabila beberapa asumsi OLS yang mengikat pada estimasi ekonometri terkait terpenuhi. Tetapi terpenuhinya variable secara *Best Linear Unbiased Estimator (BLUE)* merupakan syarat sebuah model estimasi OLS dapat dijadikan landasan analisis. Sedangkan beberapa masalah dalam pelanggaran asumsi OLS, meliputi: masalah multikolinieritas, masalah heteroskedastisitas, adanya autokorelasi, dan kesalahan spesifikasi fungsional. (Muslim, 2016).

#### **IV. HASIL PENELITIAN**

##### *Unit Root Test*

Metodologi ekonometrik standar biasanya mengasumsikan stasioneritas dalam deret waktu sedangkan dalam arti sebenarnya tidak stasioner (Oziengbe, 2013). Oleh karena itu tes statistik yang biasa cenderung salah dan kesimpulan yang diambil dari hasil tersebut cenderung salah dan ambigu (Dauda, 2010).

Oleh karena itu, inti dari pengujian *unit root* adalah untuk menghindari spurius result. Hal ini karena, jika deret tersebut bagaimanapun juga tidak stasioner, maka semua hasil dari analisis regresi linier klasik tidak valid. Hasil uji akar unit *Augmented Dickey Fuller (ADF)* untuk variabel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil dari Unit Root (stationaritas) menggunakan Augmented Dicky Fuller (ADF)				
Variabel	ADF Lag	5% Critical Value	ADF Test	Order of Integration
Log PDB	0	-3.259.808	-3.729.654	I(I)
Log EDU	0	-3.320.969	-4.837.846	I(II)
Log HLH	0	-3.403.313	-3.553.845	I(III)
Log SCP	0	-3.259.808	-3.497.770	I(I)

\* signifikan pada tingkat 5 persen (Hasil regresi mencakup intersep tetapi bukan tren)  
Sumber: Komputasi Penulis menggunakan Software EViews 11.0.

Hasil uji akar unit untuk variabel yang disajikan pada tabel 1 di atas menunjukkan bahwa deret data untuk variabel berada pada level yang tidak stasioner, karena nilai absolut dari statistik uji ADF kurang dari nilai absolut 95% untuk nilai kritis. statistik ADF. Namun, ini tidak terduga karena sebagian besar data deret waktu tidak stasioner (Oziengbe, 2013). Namun, setelah pengujian didapatkan data-data tersebut ada yang stationer pada first differensial, ada yang stationer di second differensial. Oleh karena itu, karena model yang digunakan untuk penelitian tidak spurius, yaitu

variabel-variabelnya stasioner, kami melanjutkan untuk mencari hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara variabel-variabel dependen dan independen.

#### *Bound test results*

F-statistik uji Batas pada Tabel 2 lebih besar dari batas nilai kritis bawah dan atas pada tingkat signifikansi 5%, dapat disimpulkan bahwa model terdapat kointegrasi, maka selanjutnya dapat memperkirakan model memperolah keseimbangan jangka pendek dan jangka panjang yang berikutnya didapatkan dari nilai ECT.

Tabel 2

F-Bound Test				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(I)
F-Statistic	9.649.927	10%	2.37	3.2
k		5%	2.79	3.67
		2.5%	3.15	4.08
		1%	3.65	4.66

Sumber: Komputasi Penulis menggunakan Software EViews 11.0

#### *Uji Koreksi Model*

Selanjutnya model yang terdapat kointegrasi dapat diketahui berapa lama model mendapatkan keseimbangan jangka panjangnya. Ketika ada kesalahan pada jangka pendek maka akan dikoreksi pada model dan mendapatkan keseimbangannya kembali pada jangka panjang selama 7 bulan (didapatkan dari nilai CointEq(-1) -7.0698967)

ECM Regression				
Case 2 : Restricted Contant and No trend				
Variabel	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob.
D(PDB)	18.26468	2.640.533	6.917.045	0.0203
D(EDUCATION)	-7.960504	1103989	-7.210677	0.0187
D(SOCIALPROTECTIOI	1.846.561	0.174033	10.610430.	0.0088
CointEq(-1)	-7.068967	0.905427	-7.807331	0.0160

Sumber: Komputasi Penulis menggunakan Software EViews 11.0

#### **Hasil Jangka Pendek dan Jangka Panjang**

Penelitian menemukan bahwa semua variabel adalah stasioner dan terintegrasi dengan orde I (1) dan orde I (II), sehingga menghilangkan kemungkinan hasil yang spurious. Untuk memperkirakan hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara anggaran pendidikan, anggaran kesehatan dan anggaran perlindungan sosial terhadap kinerja makro ekonomi, model *lag terdistribusi autoregressive* (ARDL) digunakan.

Tabel 3

Short-run Autoregressive Lag Model		
Variabel	Coefficient (CointEq1)	Prob
PDB(-1)*	-0,667000	0.0087
HLH(-1)	0,379258	0.0147
EDU(-1)	0,934438	0.0410
SCP	-0,219326	0.0281
D(SCP)	-0,094585	0.0446

Sumber: Komputasi Penulis menggunakan Software EViews 11.0

Koefisien model koreksi kesalahan seperti yang diharapkan, bertanda negatif dan secara statistik berbeda dari nol bahkan pada

tingkat 0,5%. Dengan demikian, ia akan bertindak tepat untuk mengembalikan keseimbangan dalam sistem jika ada penyimpangan darinya dalam jangka pendek. Koefisiennya (mengukur kecepatan penyesuaian ke keseimbangan jika terjadi perpindahan darinya) menunjukkan bahwa itu sekitar 7 bulan (didapatkan dari nilai *CointEq* (-1) -7.0698967). Koefisien yang diperkirakan menunjukkan bahwa sekitar 70 persen dari ketidakseimbangan ini dikoreksi antara 1 tahun untuk mempertahankan keseimbangan jangka panjang. Selain itu, koefisien anggaran kesehatan dan pendidikan signifikan sementara perlindungan sosial (*sosial protection*) serta pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya (*lag PDB*) memiliki hubungan negatif dengan PDB per kapita dalam jangka pendek.

Table 4.

Long-run Autoregressive Lag Model		
Variabel	Coefficient (CointEq1)	Prob
HEALTH	0,568603	0.0107
Education	1,40958	0.0250
Social Protection	-0,328825	0.0196
C	-2,18685	0.2016

EC = PDB-(0,568603Health+1,4010Education-0,3288Socialprotection-2,1868)

Sumber: Komputasi Penulis menggunakan Software EViews 11.0

Jangka panjang, PDB per kapita akan merespon negative terhadap kenaikan angga-

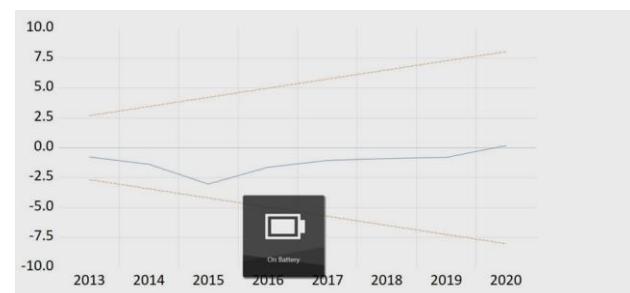
ran perlindungan sosial. Namun untuk anggaran kesehatan (HLH) dan anggaran pendidikan (EDU) memiliki hubungan positif dan signifikan dengan PDB per kapita). Rasak (2005), Adamu (2003), Ali, Alam, & Noor (2016), Dauda (2010), dan Jaiyeoba (2015) yang semuanya menemukan hubungan jangka panjang positif yang signifikan antara pengembangan sumber daya manusia dan pertumbuhan ekonomi.

#### ***Post Estimation Tests***

##### ***Stability Test***

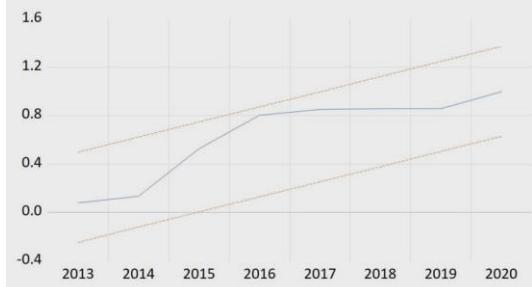
Stabilitas model (parameter) diselidiki dengan plot jumlah kumulatif residu rekursif (CUSUM). Plot disajikan di bawah ini:

*Figure 1. CUSUM Curve*



(Source: Author's Computation using EViews 11.0 Software)

*Figure 2. CUSUM of Squares Curve*



Plot CUSUM terletak di antara garis lurus yang mewakili batas kritis pada tingkat signifikansi 5% – yang merupakan indikasi bahwa model stabil. Tes diagnostik ini mengkonfirmasi validitas model dan dengan demikian, model dapat diandalkan untuk analisis dan perumusan kebijakan oleh otoritas pihak yang berwenang.

## V. KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa adanya pengaruh intervensi pemerintah berupa alokasi anggaran kesehatan, pendidikan dan perlindungan sosial terhadap progress perekonomian Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk jangka pendek semua variabel berpengaruh terhadap progress perekonomian. Variabel kesehatan dan pendidikan berpengaruh positif, Namun untuk alokasi anggaran untuk perlindungan sosial (social proteksi) dan *lag PDB* berdampak negatif.

Temuan ini sesuai dengan paradigma mazhab *Keynesian* dan *New Keynesian* mene-

kankan bahwa fluktuasi makroekonomi, pemerintah sebaiknya melakukan intervensi fiskal yakni dengan meningkatkan belanja Negara. Sementara untuk teori pertumbuhan Solow yang menekankan pada jangka panjang, didapatkan hasil penelitian yang sesuai yakni menunjukkan alokasi anggaran kesehatan dan pendidikan memiliki pengaruh yang positif terhadap pertumbuhan.

Namun untuk jangka pendek ditemukan hubungan yang negative terhadap variabel perlindungan sosial dan *lag PDB* tahun sebelumnya. Hal ini dimungkinkan penentuan variable independen lainnya berpengaruh terhadap *lag PDB* yang mengakibatkan berpengaruh negative. Dimungkinkan untuk melanjutkan penelitian dengan menyertakan uji *granger kuasalitas* untuk mengetahui adanya pengaruh antar variable tersebut. Sementara untuk alokasi anggaran perlindungan sosial pada jangka pendek dan jangka panjang ditemukan hubungan yang negative terhadap pertumbuhan ekonomi, hal ini sangat perlu diteliti lebih dalam mengenai alokasi anggaran tersebut mengenai tepat/tidak sesuai dengan fungsinya. Menurut Musgrave (1984), bahwa fungsi dan tujuan kebijaksanaan anggaran belanja dibedakan atas 3 jenis (alokasi, Distribution dan Stabilization Branch)

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alfirman L. Sutriono E. 2006. Analisis Hubungan Pengeluaran Pemerintah dan Produk Domestik Bruto dengan menggunakan Pendekatan Granger Causality dan VAR. *Jurnal Ekonomi Indonesia* 4:25-66
- Abimanyu A. 2005. Kebijakan Fiskal dan Efektivitas Stimulus Fiskal di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Indonesia* :1-35
- Adak, M. (2015). Technological progress, innovation and economic growth; the case of Turkey. *Procedia – Social and Behavioural Sciences* , 195, 776-782.
- Akeju, K. F., & Olanipekun, D. B. (2014). Unemployment and economic growth in Nigeria. *Journal of Economics and Sustainable Development* , 5 (2), 138-144.
- Ali, S., Alam, K. J., & Noor, M. T. (2006). An econometric analysis of human capital development and economic growth in Bangladesh. *Journal of Economics and Sustainable Development* , 7(17), 30-38.
- Blanchard, Oliver dan David R. Johnson (2017). Makroekonomi. Edisi keenam. (terjemahan) Gina Gania. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Bhattacharjee, J., & Haldar, S. (2015). Economic growth of selected South Asian countries: does institution matter? *Asian Economic and Financial Review* , 5 (2), 356-370.
- Dauda, R. O. (2010). Investment in education and economic growth in Nigeria: an empirical evidence. *International Research Journal of Finance and Economics* , 27 (2), 158-169.
- Dauda, S. R. (2016). Poverty and Economic growth in Nigeria: Issues and policies.
- Eigbiremolen, G. O., & Anaduaka, U. S. (2014). Human capital development and economic growth: The Nigeria experience. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* , 4 (4), 25-35.
- Hanushek, E. A. (2013). Economic growth in developing countries: The role of human capital. *Economics of Education Review* , 37, 204-212.
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2016). Knowledge capital, growth, and the East Asian Miracle. *Science* , 351 (6271), 344-345.
- Hall, TE (1990). *Business Cycles : The Nature and Causes of Economic Fluctuations*. New York : Praeger
- Ibok, E. F., & Ibanga, S. E. (2014). The impact of human capital development and economic development and economic development on socio-economic empowerment of Akwa Ibom State, Nigeria. *Global Journal of Human Resources Management* , 2 (3), 37-44.
- Idenyi, S., Eze, O., & Onyeisi, S. (2016). Analysis of the relationship between human capital development and economic growth in Nigeria. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research* , 4 (3), 56-71.

- Isola, W. A., & Alani, R. A. (2012). Human capital development and economic growth: empirical evidence from Nigeria. *Asian Economic and Financial Review*, 2 (7), 813-827.
- Junaidi, Evi (2009). Dampak Pengeluaran Pemerintah Terhadap Perekonomian di Negara-Negara ASEAN+3. Tesis. Bogor. Program Studi Ilmu Ekonomi. IPB University.
- Siregar, Hermanto (2009). Kebijakan Makroekonomi Berbasis Mikro. Orasi Ilmiah Guru Besar IPB. hal. 7-8.
- Stiglitz J. 2000. Economics of The Public Sector. Third Edition. New York : WW Norton.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *J. Appl. Econ*, 16, 289-326.
- Musgrave, Richard A, and Peggy Musgrave. 1984. Public Finance in Theory and Practice. New York. McGraw-Hill Inc.
- Alfonso A. Sousa RM. 2009. The Macroeconomic Effect of Fiscal Policy Working Paper Series No. 991. European Central Bank.
- Romer, P. (1990) Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98 (5), 71-102
- Romer, P. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy* , 98 (5), 71-102.
- Johnson, A. O. (2011). Human capital development and economic growth in Nigeria. *European Journal of Business and Management* , 3 (9), 29-38.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics* , 22 (1), 3-42.
- Mankiw, N. G., Romer, P., & Weil, D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics* , 107 (2), 407-438.
- Mohsen, M., & Maysan, M. (2013). The relationship between economic growth and human capital development in developing countries. *International Letters of Social and Humanistic Sciences* , 5, 55-62.
- Musibau, M., & Rasak, A. A. (2005). Long run relationship between education and economic growth in Nigeria: evidence from the Johansen's cointegration approach. Senegal: Paper presented at the Regional Conference on Education in West Africa, Cornell University.
- Ogijiuba, K. (2013). The Impact of human capital formation on economic growth in Nigeria. *Journal of Economics*, Kamla-Raj , 121-132.
- Omolara, C. A., & Timothy, C. A. (2014). Human capital and economic growth: a three stage least squares approach. *Journal of Economics and Sustainable Development* , 5 (5), 121-137.
- Pelinescu, E. (2015). The impact of human capital on economic growth. . *Procedia Economics and Finance* , 22, 184-190.

**YAYASAN AKRAB PEKANBARU**  
**Jurnal AKRAB JUARA**  
Volume 6 Nomor 3 Edisi Agustus 2021 (250-265)

- Sede, P. I., & Ohemeng, W. (2015). Socio-economic determinants of life expectancy in Nigeria (1980-2011). *Health Economics Review*, 5 (2), 1-11.
- Su, D., & Yao, Y. (2016). Manufacturing as the key engine of economic growth for middle-income countries. Japan: ADB Working Paper 573. Available at SSRN:<https://ssrn.com/abstract=2784095>
- <https://www.kemenkeu.go.id/dataapbn>