

ANALISIS KAUSALITAS FERTILITAS DENGAN PERTUMBUHAN EKONOMI DAN KEMISKINAN DI SUMATERA BARAT

ROBBY SAPUTRA

Jurusan Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang
Robbysaputra210797@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the causal relationship between fertility, economic growth and poverty in West Sumatra. This type of research is descriptive and associative research. The data used are secondary data in the form of panel data from 2010 to 2017. The research methods used are: (1) Vector Auto Regression Analysis, (2) Granger Causality Test. The results showed that (1) There was no causality relationship between fertility and economic growth in West Sumatra, but there was a direct relationship between fertility and economic growth. (2) There is no causality relationship between fertility and poverty in West Sumatra, but there is a direct relationship between poverty and fertility. (3) There is no causal relationship between economic growth and poverty in West Sumatra, but there is a direct relationship between poverty and economic growth.*

Keywords: *Fertility, Economic Growth, Poverty*

Abstrak: *Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan kausalitas diantara fertilitas, pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan di Sumatera Barat. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan asosiatif. Data yang digunakan adalah data sekunder dalam bentuk data panel dimulai pada tahun 2010 sampai dengan tahun 2017. Metode pada penelitian ini yang digunakan yaitu: (1) Analisis Vector Auto Regression, (2) Uji Kausalitas Granger. Hasil penelitian memperlihatkan dimana (1) Tidak terdapatnya hubungan kausalitas antara fertilitas dengan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat, namun terdapat hubungan searah antara fertilitas terhadap pertumbuhan ekonomi. (2) Tidak terdapatnya hubungan kausalitas antara fertilitas dengan kemiskinan di Sumatera Barat, namun terdapat hubungan searah antara kemiskinan terhadap fertilitas. (3) Tidak terdapatnya hubungan kausalitas diantara pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan di Sumatera Barat, namun terdapat hubungan searah antara kemiskinan terhadap pertumbuhan ekonomi.*

Kata Kunci : *Fertilitas, Pertumbuhan Ekonomi, Kemiskinan*

Pertumbuhan penduduk adalah sebuah masalah pada pembangunan yang paling utama dan paling sukar diatasi, dimana jumlah penduduk yang besar menambah kerumitan masalah pembangunan. Indonesia termasuk dalam salah satu negara berkembang dengan populasi penduduk yang besar serta distribusi penduduk tidak merata yang disebabkan oleh angka fertilitas (kelahiran) yang tinggi. Secara khusus Sumatera Barat, memiliki jumlah penduduk yang

menembus 5,32 juta jiwa pada tahun 2017 dimana peningkatan jumlah penduduknya tidak terlepas dari angka kelahiran yang relatif tinggi. Terhitung sejak tahun 2010 hingga 2017 jumlah penduduk Sumatera Barat mengalami peningkatan sekitar 477 ribu jiwa atau rata-rata 68,2 ribu setiap tahun. Berdasarkan daripada hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2017 menunjukkan angka kelahiran total di Sumatera Barat sebesar 2,5 anak per wanita, yang artinya angka kelahiran di Sumatera Barat lebih tinggi dibandingkan dari angka kelahiran nasional yang hanya 2,4 anak per wanita.

Penyebab tingginya angka kelahiran ini yaitu relatif tingginya perkawinan wanita pada usia muda dimana memiliki masa kesuburan yang tinggi. Dapat dilihat bahwa persentase pada wanita usia 16-24 tahun yang pernah melakukan perkawinan menurut umur perkawinan pertama sebesar 74,27 persen pada tahun 2017, dimana angka ini meningkat daripada tahun sebelumnya yaitu sebesar 73,99 persen pada tahun 2016. Selain itu penduduk yang berumur di bawah 15 tahun juga tergolong tinggi yaitu 29,86 persen. Kedua faktor tersebut memperlihatkan bahwa relatif tingginya tingkat fertilitas yang ada di Sumatera Barat. Tinggi rendahnya angka fertilitas juga dipengaruhi oleh berbagai macam faktor diantara lain yaitu pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan.

Menurut Jemna (2015) bahwa pertumbuhan ekonomi mempunyai pengaruh terhadap fertilitas, semakin tingginya tingkat pertumbuhan ekonomi maka tingkat fertilitas juga semakin meningkat dikarenakan pendapatan per kapita masyarakat akan naik sehingga mampu untuk mendapatkan kehidupan serta pendidikan yang lebih baik dan layak jika mempunyai lebih banyak anak. Luci dan Thevenon (2010) mengemukakan bahwa pembangunan ekonomi dapat meningkatkan fertilitas atau kelahiran. Dengan kemajuan pembangunan ekonomi tersebut dapat meningkatkan pendapatan perkapita sehingga mampu mencukupi kehidupan dan hidup dengan kondisi yang layak dan berkecukupan.

Di samping pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi fertilitas, sebaliknya fertilitas juga dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Seperti pendapat Todaro dan Smith (2011) tingkat fertilitas yang tinggi menandakan bahwa cepatnya laju pertumbuhan penduduk, dimana terdapat berbagai masalah dalam sosial ekonomi dan konsekuensi negatif yang akan ditimbulkan dari pertumbuhan penduduk tersebut antara lain yaitu menurunnya pertumbuhan ekonomi, kemiskinan dan ketimpangan, pendidikan, kesehatan, lingkungan dan ketersediaan pangan.

Tinggi ataupun rendahnya angka fertilitas juga dapat mempengaruhi tingkat kemiskinan. Masalah kemiskinan adalah suatu masalah utama pada proses pembangunan ekonomi. Jika angka fertilitas bagi setiap rumah tangga tinggi, maka akan berdampak pada besarnya rata-rata anggota rumah tangga tersebut, dimana jika tidak diiringi dengan pendapatan yang cukup untuk memenuhi kehidupan maka dapat menyebabkan rendahnya produktivitas, pendidikan, serta akan berakibat pada kemiskinan. Begitupun sebaliknya dimana kemiskinan juga berpengaruh terhadap fertilitas. Menurut Mussa (2014) mengatakan bahwa tingkat fertilitas akan meningkatkan kemiskinan secara objektif yaitu jika fertilitas atau kelahiran meningkat maka diikuti juga dengan meningkatnya kemiskinan.

TINJAUAN LITERATUR

Fertilitas

Fertilitas merupakan istilah dalam demografi yang berarti sebagai hasil reproduksi yang nyata dari seorang ataupun sekelompok wanita. Selain itu fertilitas juga menyangkut berapa banyak bayi yang lahir hidup. Fertilitas juga mencakup peranan dari sebuah kelahiran dalam perubahan penduduk dimana tinggi ataupun rendahnya tingkat fertilitas bisa menggambarkan bagaimana kecepatan pertumbuhan penduduk pada suatu daerah atau negara (Subri, 2003: 18).

Menurut Rahmayeni (2016: 31) bahwa fertilitas merupakan ukuran yang digunakan dalam mengukur seberapa besar hasil dari reproduksi nyata seorang wanita yang dapat diperoleh dari data statistik jumlah kelahiran hidup. Dimana semakin tingginya jumlah kelahiran maka akan semakin tinggi juga besaran jumlah penduduk yang akan berdampak pada kehidupan sosial ekonomi penduduk.

Pengukuran pada fertilitas lebih kompleks daripada pengukuran dalam mortalitas dikarenakan berkaitan langsung dengan perempuan dan bayi yang dilahirkan. Untuk pengukuran fertilitas, yang diamati hanya penduduk perempuan pada masa reproduksinya yaitu perempuan pada masa subur atau masa menstruasi pertama (*menarche*) sampai menopause. Periode pengamatan yang digunakan pada masa subur adalah umur 15-49 tahun (Badan Pusat Statistik, 2010). Adapun faktor yang dapat mempengaruhi tinggi ataupun rendahnya tingkat fertilitas terbagi dua yaitu pertama faktor demografi dan kedua faktor non demografi. Dimana faktor-faktor tersebut ada yang mempunyai pengaruh langsung dan tidak langsung terhadap fertilitas. Adapun faktor demografi diantaranya yaitu struktur perkawinan, struktur umur, umur perkawinan pertama, disrupsi perkawinan, paritas serta besaran jumlah orang yang kawin. Sedangkan faktor non demografi diantaranya kondisi ekonomi, perbaikan status perempuan dan tingkat pendidikan, industrialisasi serta urbanisasi (Irianto dan Friyatmi, 2016: 33).

Pertumbuhan Ekonomi

Menurut Kuznets berpendapat bahwa pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai kenaikan pada jangka panjang yang dilihat dari kemampuan sebuah negara dalam menyediakan barang-barang ekonomi terhadap penduduknya dengan semakin banyaknya jenis-jenisnya, dimana kemampuan itu dapat tumbuh seiring dengan kemajuan dalam teknologi, penyesuaian dalam kelembagaan serta ideologis yang dibutuhkan. Dalam definisi tersebut mempunyai tiga komponen utama antara lain yaitu pertumbuhan ekonomi pada suatu bangsa dapat dilihat dari peningkatan persediaan barang dengan terus menerus, kedua teknologi sebagai faktor pendorong pertumbuhan ekonomi dapat menentukan tingginya derajat pertumbuhan dalam menyediakan berbagai jenis barang terhadap penduduk serta perlunya penyesuaian bidang kelembagaan dan ideologi dalam penggunaan teknologi dengan luas serta efisien sehingga inovasi yang dihasilkan bisa dimanfaatkan secara tepat (Jhingan, 2012: 57).

Menurut pendapat Sukirno (2006: 9) menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi adalah sebuah ukuran kuantitatif yang menggambarkan sebuah perekonomian yang mengalami perkembangan pada satu tahun tertentu jika dibandingkan daripada tahun sebelumnya. Perkembangan tersebut dapat dinyatakan ke dalam besaran persentase perubahan dari pendapatan nasional pada satu tahun tertentu dibandingkan daripada tahun sebelumnya.

Pertumbuhan ekonomi mempunyai kaitan langsung dengan meningkatnya produksi pada suatu negara atau pendapatan perkapita suatu negara. Dengan demikian pertumbuhan ekonomi sangat erat kaitannya dengan Produk Domestik Bruto (PDB) atau pada lingkup daerah biasa disebut dengan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) (Suliswanto, 2010: 359). Pertumbuhan ekonomi menerangkan dan mengukur prestasi maupun capaian dari suatu perkembangan perekonomian pada sebuah aktivitas ekonomi dimana pertumbuhan ekonomi tersebut merupakan perkembangan ekonomi fiskal pada suatu negara (Zulfa, 2016: 15).

Kemiskinan

Kemiskinan merupakan suatu keterbatasan dan ketidakmampuan yang dialami oleh seorang atau sebuah keluarga dan bahkan suatu negara yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan dalam kehidupan. Kemiskinan juga diartikan sebagai suatu kondisi dimana berbagai macam pilihan dan kesempatan dalam memenuhi kebutuhan dasar kehidupan tidak bisa dinikmati oleh seseorang, seperti tidak sanggup dalam memenuhi standar hidup, kesehatan, harga diri, kebebasan serta rasa dihormati seperti orang lain. Selain itu dimensi kemiskinan juga termanifestasikan pada bentuk kurangnya gizi, air, perawatan kesehatan kurang baik, perumahan yang sehat serta rendahnya dalam tingkat pendidikan (Irianto dan Friyatmi, 2016: 125).

Menurut Sentosa dan Ariusni (2018) bahwa kemiskinan merupakan masalah pembangunan terutama pada daerah pedesaan, dikarenakan sebagian besar orang miskin tinggal di daerah pedesaan. Terdapat banyak faktor yang menyebabkan kemiskinan pada populasi di pedesaan sehingga diperlukan kebutuhan untuk program pengurangan kemiskinan yang relevan dengan kondisi kemiskinan yang terjadi.

Kemiskinan lebih dari sekedar kurangnya pendapatan. Kemiskinan lebih luas dianggap sebagai kurangnya kemampuan laki-laki dan perempuan untuk berfungsi pada tingkat minimal yang sesuai dengan keinginan mereka. Kemampuan ini termasuk dalam makanan, berpakaian dan tempat tinggal, dimana hal ini berkaitan erat dengan pendapatan namun diperluas menjadi fungsi yang berkaitan dengan kesehatan yang baik, pendidikan dan partisipasi masyarakat yang efektif (Amin dkk, 2007: 3)

Tingkat kemiskinan yang bertambah luas akan mengakibatkan suatu kondisi dimana penduduk miskin tidak bisa untuk mendapatkan pinjaman, tidak mampu untuk membiayai pendidikan anak-anaknya serta tidak mempunyai peluang untuk melakukan investasi. Rendahnya pendapatan dan standar hidup penduduk miskin mengakibatkan pada buruknya kesehatan, nutrisi dan pendidikan serta menurunkan produktivitas ekonomi mereka sehingga secara

langsung ataupun tidak langsung menyebabkan lambatnya pertumbuhan perekonomian (Todaro dan Smith, 2011: 288).

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan ini digolongkan kepada penelitian deskriptif dan asosiatif. Data dalam penelitian diambil berdasarkan data panel tahunan 19 Kabupaten/Kota di Sumatera Barat yaitu data Tingkat Fertilitas (Kelahiran), Pertumbuhan Ekonomi dan Persentase Penduduk Miskin mulai dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2017.

Defenisi Operasional

Fertilitas

Fertilitas yaitu reproduksi nyata dari seorang perempuan yang dihitung dari bayi lahir hidup. Indikator yang digunakan yaitu *Total Fertility Rate* atau Angka Kelahiran Total dengan satuan orang mulai tahun 2010-2017.

Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi merupakan peningkatan total produksi dari satu daerah pada suatu periode. Indikator yang digunakan yaitu Laju Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Konstan yang diukur dengan satuan persen dari tahun 2010-2017.

Kemiskinan

Kemiskinan yaitu ketidaksanggupan dilihat dari sisi ekonomi untuk memenuhi kebutuhan hidup. Indikator yang digunakan adalah persentase penduduk miskin yang diukur dengan satuan persen dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2017.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu *Analisis Vector Auto Regression* (VAR). Model penelitian yang digunakan yaitu:

$$\begin{aligned}TF_t &= \sum_{i=0}^n \alpha_i TF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i PE_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i KM_{t-i} + U1_{it} \\PE_t &= \sum_{i=0}^n \alpha_i PE_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i TF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i KM_{t-i} + U3_{it} \\KM_t &= \sum_{i=0}^n \alpha_i KM_{t-i} + \sum_{i=0}^n \beta_i TF_{t-i} + \sum_{i=0}^n \gamma_i PE_{t-i} + U5_{it}\end{aligned}$$

Dimana TF_t adalah Tingkat Fertilitas, PE_t adalah Pertumbuhan Ekonomi, KM_t adalah Kemiskinan.

Adapun langkah-langkah dalam pengujian analisis *Vector Auto Regression* (VAR) antara lain yaitu:

Pertama melakukan uji stasioneritas data variabel pada tingkat level, *first difference* maupun *second difference*. Kedua, Uji Kointegrasi yang digunakan yakni Uji Kointegrasi Kao dengan tujuan untuk melihat apakah ada hubungan pada jangka panjang diantara variabel untuk menentukan model yang akan dipakai dalam penelitian. Ketiga, Uji Lag Optimum untuk menentukan panjang Lag yang digunakan agar mendapatkan hasil yang lebih baik. Keempat, Uji Kausalitas Granger guna melihat apakah mempunyai hubungan kausalitas antar variabel. Kelima, Uji Stabilitas untuk melihat kestabilan model penelitian, dimana jika model stabil maka analisis pada uji selanjutnya yaitu Uji *Impulse Response Function* (IRF) serta *Variance Decomposition* (VD) dapat dipercaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Uji Stasioneritas

Untuk melihat kestasioneran data masing-masing variabel maka bisa digunakan uji stasioneritas yaitu Uji Akar Unit (*Unit Root Test*) dengan menggunakan metode Levin, Lin & Chu t^* . Karena pada penelitian ini data yang digunakan yaitu data panel, maka dilakukan *panel root test*. Apabila data yang dipakai pada penelitian ini tidak stasioner di tingkat level atau mengandung unit root, maka kita dapat menstasionerkannya pada tingkat *first difference* ataupun *second difference*.

Berdasarkan Tabel 1 memperlihatkan bahwa data pada tingkat level hanya variabel fertilitas yang tidak stasioner, sedangkan pada *first difference* data masing-masing variabel stasioner semuanya.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas Fertilitas (Kelahiran), Pertumbuhan Ekonomi dan Kemiskinan

Variabel	Level		First Difference	
	Prob.**	Ket	Prob.**	Ket
Fertilitas				
Levin, Lin & Chu t^*	0.0508	Tidak Stasioner	0.0000	Stasioner
Pertumbuhan Ekonomi				
Levin, Lin & Chu t^*	0.0000	Stasioner	0.0000	Stasioner
Kemiskinan				
Levin, Lin & Chu t^*	0.0000	Stasioner	0.0000	Stasioner

Sumber: Olahan Data Eviews 10, 2020

Uji Kointegrasi

Setelah dilakukan uji stasioneritas, maka dapat melakukan langkah selanjutnya yaitu Uji Kointegrasi. Jika saat pengolahan data hasil output stasioner di tingkat difference yang sama, maka data tersebut haruslah saling tidak berkointegrasi (sehingga bisa memakai VAR dengan data difference). Namun, jika data stasioner di tingkat difference yang sama dan ternyata saling berkointegrasi maka haruslah menggunakan VECM (*Vector Error Correlation Model*). Penelitian yang dilakukan ini menggunakan Uji Kointegrasi Kao (*Kao Residual Cointegration Test*) dengan tingkat kepercayaan 0,05.

Dari hasil output uji kointegrasi pada Tabel 2 seperti di bawah memperlihatkan bahwa hasil probabilitas kecil dari level signifikan 0,05. Berdasarkan hal tersebut bisa dilihat bahwa tidak adanya kointegrasi pada ukuran konvensional 0,05 sehingga metode Panel VAR dipilih sebagai alat estimasi dalam menjawab tujuan penelitian.

Tabel 2. Hasil Uji Kointegrasi Fertilitas (Kelahiran), Pertumbuhan Ekonomi dan Kemiskinan

	t-Statistic	Prob.
ADF	-3.397156	0.0003
Residual variance	0.008459	
HAC variance	0.006317	

Sumber: Olahan Data Eviews 10, 2020

Lag Optimum

Uji lag optimum berguna dalam penentuan berapa jumlah lag yang digunakan pada penelitian ini. Penentuan berapa jumlah lag optimum diperlukan dalam uji kointegrasi dan uji kausalitas granger agar dapat memperoleh hasil yang lebih baik. Jumlah lag yang ditentukan pada suatu model VAR berdasarkan kriteria dari informasi berdasarkan rekomendasi oleh *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Criterion* (SC) serta *Human-Quinn* (HQ). Tanda bintang merupakan petunjuk untuk penggunaan lag yang direkomendasikan dari kriteria informasi tersebut.

Penentuan pemilihan lag dapat dilihat berdasarkan tanda * yang paling banyak. Berdasarkan pada Tabel 3 seperti bawah ini bisa dilihat bahwa tanda * paling banyak berada pada Lag 4. Maka dapat disimpulkan dalam penelitian ini Lag yang terbaik dapat digunakan adalah Lag 4.

Tabel 3. Hasil Uji Lag Optimum

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	82.15272	NA	2.93e-05	-1.925072	-1.649064	-1.814766
2	97.83043	28.87999	2.46e-05	-2.100801	-1.548785	-1.880189
3	130.8748	58.26251	1.31e-05	-2.733548	-1.905525	-2.402630
4	150.7584	33.48812*	9.87e-06*	-3.019958*	-1.915927*	-2.578734*

Sumber: Olahan Data Eviews 10, 2020

Uji Kausalitas Granger

Uji Kausalitas Granger bertujuan guna melihat hubungan sebab dan akibat diantara variabel atau hubungan dua arah (timbang balik). Untuk uji kausalitas digunakan Lag yang sudah didapatkan sebelumnya pada pengujian Lag Optimum sehingga didapatkan hasil output yang lebih baik. Untuk menentukan hubungan kausalitas antar variabel maka *Granger Causality Test* yang dapat digunakan. Pengujian ini bisa dilakukan dari cara menguji kausalitas antara yang satu dengan variabel lainnya.

Tabel 4. Hasil Uji Kausalitas Granger

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 02/04/20 Time: 10:38
Sample: 2010 2017
Lags: 4

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
PE does not Granger Cause TF	76	1.84645	0.1302
TF does not Granger Cause PE		5.70006	0.0005
KM does not Granger Cause TF	76	5.33486	0.0009
TF does not Granger Cause KM		0.14962	0.9625
KM does not Granger Cause PE	76	5.56013	0.0006
PE does not Granger Cause KM		1.50608	0.2104

Sumber: Olahan Data Eviews 10, 2020

Berdasarkan pada Tabel 4 di atas memperlihatkan bahwa dari keseluruhan variabel yang diuji dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan tidak terdapat variabel yang mempunyai hubungan kausalitas. Namun hanya ada variabel yang mempunyai hubungan searah yaitu fertilitas terhadap pertumbuhan ekonomi, kemiskinan terhadap fertilitas dan kemiskinan terhadap pertumbuhan ekonomi.

Panel Vector Auto Regression (PVAR) Fertilitas, Pertumbuhan Ekonomi dan Kemiskinan

Hasil analisis yang bisa dilihat pada Tabel menerangkan: Pertama, dimana fertilitas memiliki dinamika yang positif dengan dirinya sendiri pada Lag 1, 2, 3 dan lag 4. Hal ini menunjukkan bahwa apabila fertilitas meningkat pada periode sebelumnya, maka fertilitas juga akan meningkat pada periode sekarang.

Kedua, pertumbuhan ekonomi memiliki dinamika yang positif terhadap dirinya sendiri pada Lag 1 dan Lag 4. Hal ini menunjukkan jika pertumbuhan ekonomi meningkat pada periode sebelumnya maka pertumbuhan ekonomi meningkat pula pada periode sekarang. Serta pada Lag 4 pertumbuhan ekonomi berhubungan positif dengan fertilitas, yang artinya jika pertumbuhan ekonomi meningkat pada periode sebelumnya maka fertilitas akan meningkat pada periode sekarang.

Ketiga, kemiskinan memiliki dinamika yang positif dengan dirinya sendiri pada Lag 1 dan Lag 4, yang artinya jika kemiskinan meningkat pada periode sebelumnya maka kemiskinan mungkin meningkat pula pada periode sekarang. Serta pada Lag 2 kemiskinan berhubungan positif dengan pertumbuhan ekonomi, yang artinya jika kemiskinan meningkat pada periode sebelumnya maka pertumbuhan ekonomi akan meningkat pula pada periode sekarang. Selain itu kemiskinan juga berhubungan positif dengan fertilitas pada lag 3 yang artinya jika kemiskinan meningkat pada periode sebelumnya maka fertilitas akan meningkat pula pada periode sekarang.

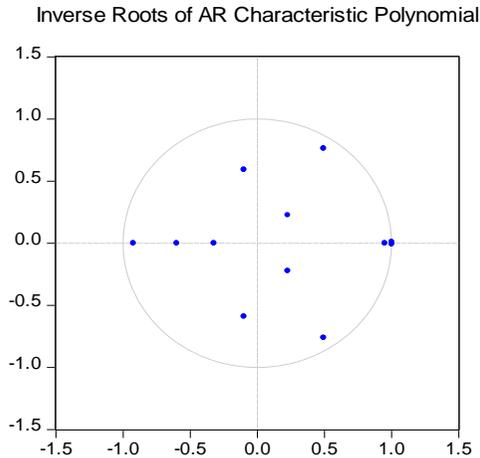
Tabel 5. Hasil Estimasi Panel *Vector Auto Regression* (PVAR) Fertilitas, Pertumbuhan Ekonomi dan Kemiskinan

	TF	PE	KM
TF(-1)	0.331338 (0.11385) [2.91038]	0.096429 (0.28349) [0.34015]	-0.120381 (0.61818) [-0.19474]
TF(-2)	0.197973 (0.11060) [1.78992]	-0.035701 (0.27541) [-0.12963]	0.024061 (0.60057) [0.04006]
TF(-3)	0.267929 (0.11078) [2.41850]	-0.306103 (0.27586) [-1.10964]	0.047429 (0.60154) [0.07885]
TF(-4)	0.172968 (0.10058) [1.71977]	0.095870 (0.25044) [0.38280]	0.089488 (0.54612) [0.16386]
PE(-1)	-0.012379 (0.03549) [-0.34880]	0.968292 (0.08837) [10.9568]	-0.000149 (0.19271) [-0.00078]
PE(-2)	0.004180 (0.03888) [0.10751]	0.071031 (0.09682) [0.73367]	0.222455 (0.21112) [1.05368]
PE(-3)	-0.030080 (0.02314) [-1.29974]	-0.129312 (0.05763) [-2.24391]	-0.042446 (0.12567) [-0.33777]
PE(-4)	0.042569 (0.01745) [2.43931]	0.107447 (0.04345) [2.47264]	-0.188325 (0.09476) [-1.98744]
KM(-1)	-0.061968 (0.01869) [-3.31552]	-0.048716 (0.04654) [-1.04675]	1.063091 (0.10149) [10.4752]
KM(-2)	8.30E-05 (0.02284) [0.00363]	0.229482 (0.05687) [4.03530]	0.077937 (0.12401) [0.62848]
KM(-3)	0.094647 (0.02691) [3.51727]	0.004733 (0.06701) [0.07064]	-0.892651 (0.14611) [-6.10931]
KM(-4)	-0.041649 (0.02412) [-1.72678]	-0.160314 (0.06006) [-2.66932]	0.678595 (0.13096) [5.18152]

Sumber: Olahan Data Eviews 10, 2020

Uji Stabilitas

Uji stabilitas ini dilakukan guna melihat kestabilan pada model penelitian VAR, dikarenakan jika model VAR yang tidak stabil maka pada analisis *Impulse Response Function* (IRF) dan *Variance Decomposition* (VD) menjadi tidak stabil serta sulit untuk menguji kestabilan dalam jangka panjang. Uji stabilitas menjadi salah satu syarat agar impulse dapat mendekati kestabilan yang diinginkan. Pada Gambar 1 di bawah dapat dilihat titik *Inverse Roots of Characteristic Polynomial* semuanya berada dalam lingkaran sehingga dapat diartikan bahwa model VAR yang digunakan stabil. Dengan demikian pada hasil untuk pengujian *Impulse Response Function* (IRF) serta *Variance Decomposition* (VD) dapat dipercaya.



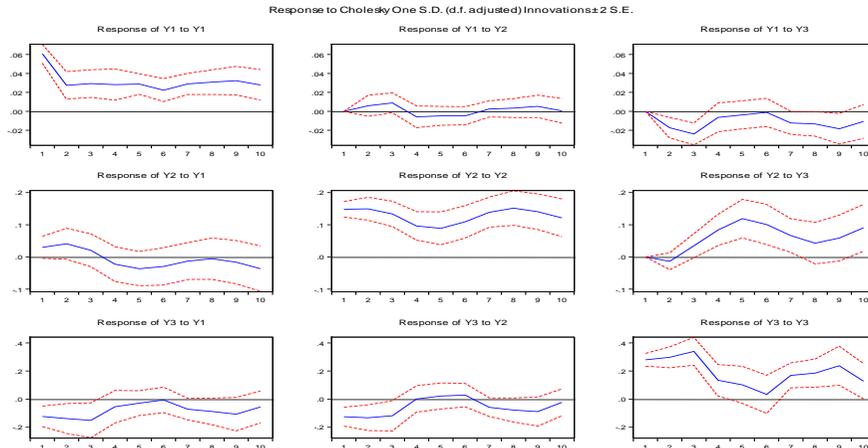
Gambar 1. Hasil Uji Stabilitas

Uji Impulse Response Function (IRF)

Dalam analisis IRF ini dapat diketahui respon positif maupun negatif daripada satu variabel terhadap variabel lainnya. Dimana respon tersebut biasanya cukup signifikan serta cenderung berubah pada jangka pendek, sedangkan pada jangka panjang respon tersebut cenderung dalam keadaan konsisten serta terus mengecil.

Pada Gambar 2 dapat dilihat respon fertilitas terhadap pertumbuhan ekonomi mengalami fluktuasi mulai dari tahun pertama hingga pada tahun kesepuluh. Respon pertumbuhan ekonomi terhadap fertilitas terlihat berfluktuasi yang dimulai pada tahun pertama hingga pada tahun kesepuluh. Respon fertilitas terhadap kemiskinan mengalami respon yang negatif dikarenakan berada di bawah garis keseimbangan. Respon kemiskinan terhadap fertilitas mulai pada tahun pertama hingga pada tahun kesepuluh kemiskinan mengalami respon yang negatif karena cenderung berada di bawah garis keseimbangan.

Respon pertumbuhan ekonomi terhadap kemiskinan dapat dilihat bahwa pada tahun pertama sampai tahun kesepuluh respon pertumbuhan ekonomi terhadap kemiskinan mengalami fluktuasi. Selanjutnya respon kemiskinan terhadap pertumbuhan ekonomi pada tahun pertama sampai tahun ketiga memiliki respon yang cenderung tetap, akan tetapi mengalami kenaikan memasuki tahun keempat sampai tahun keenam sehingga berada di atas garis keseimbangan. Kemudian memasuki tahun ketujuh mengalami penurunan sampai tahun kesembilan hingga akhirnya meningkat pada tahun kesepuluh.



Gambar 2. Impulse Response Function (IRF)

Variance Decomposition (VD)

Variance Decomposition (VD) digunakan untuk menjelaskan bagaimana proporsi pergerakan suatu variabel yang diakibatkan oleh shock dari variabel itu sendiri terhadap dampaknya pada pergerakan lain secara berurutan.

Tabel 6. Hasil Variance Decomposition

Variance Decomposition of Y1:				
Period	S.E.	Y1	Y2	Y3
1	0.060778	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.069129	92.98431	0.726422	6.289266
3	0.079308	84.25857	1.818555	13.92288
4	0.084603	85.11114	2.075425	12.81343
5	0.089579	86.24453	2.144663	11.61081
6	0.092451	86.80183	2.281007	10.91716
7	0.097704	86.51671	2.108788	11.37450
8	0.103353	86.17951	1.992681	11.82781
9	0.109989	84.73527	1.988587	13.27614
10	0.113961	84.90259	1.853887	13.24352

Variance Decomposition of Y2:				
Period	S.E.	Y1	Y2	Y3
1	0.151340	3.944492	96.05551	0.000000
2	0.217199	5.469565	94.13670	0.393730
3	0.258359	4.512780	93.39014	2.097079
4	0.289201	4.205347	85.66760	10.12705
5	0.327249	4.513809	74.29872	21.18747
6	0.360619	4.374075	70.35845	25.26747
7	0.392381	3.798652	71.99352	24.20783
8	0.422997	3.284835	74.85139	21.86378
9	0.449949	3.028961	75.93431	21.03673
10	0.476292	3.287120	74.29351	22.41937

Variance Decomposition of Y3:				
Period	S.E.	Y1	Y2	Y3
1	0.330016	13.85694	14.27992	71.86314
2	0.483703	14.58037	14.16209	71.25754
3	0.621727	14.75118	12.19994	73.04889
4	0.638390	14.71030	11.57170	73.71800
5	0.647408	14.49467	11.37141	74.13392
6	0.648952	14.43259	11.51179	74.05562
7	0.676798	14.38059	11.31262	74.30679
8	0.711264	14.53465	11.42265	74.04270
9	0.762555	14.61962	11.28324	74.09714
10	0.775547	14.64805	10.99349	74.35846

Cholesky Ordering: Y1 Y2 Y3

Sumber: Olahan Data Eviews 10, 2020

Penelitian ini menggunakan *Variance Decomposition* yang bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang pengaruh antar variabel. Tabel 6 memperlihatkan bahwa untuk fertilitas error variance seluruhnya 100% pada periode pertama.

Dijelaskan oleh variabel fertilitas itu sendiri yang artinya dapat dilihat bahwa tingkat probabilitas fertilitas dipengaruhi tinggi oleh dirinya sendiri dibandingkan dengan shock yang terjadi pada pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan. Pada Variance Decomposition variabel pertumbuhan ekonomi dapat dilihat bahwa tingkat probabilitas pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh dirinya sendiri dengan nilai sebesar 96,06% yang lebih besar daripada shock yang diberikan oleh fertilitas dan kemiskinan.

Kemudian pada Variance Decomposition variabel kemiskinan memperlihatkan bahwa tingkat probabilitas kemiskinan dipengaruhi tinggi oleh dirinya sendiri dengan nilai sebesar 71,86% yang lebih besar daripada shock yang diberikan oleh fertilitas dan pertumbuhan ekonomi. Serta yang mengguncang atau memberikan perubahan/shock yaitu variabel fertilitas dan pertumbuhan ekonomi yang terlihat nilainya berfluktuatif.

PEMBAHASAN

Hubungan Kausalitas antara Fertilitas dengan Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan pengujian kausalitas Granger didapatkan bahwa tidak adanya hubungan kausalitas diantara fertilitas dengan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat, namun hanya ada hubungan searah diantara fertilitas terhadap pertumbuhan ekonomi.

Hasil dari pengujian tersebut sesuai pada penelitian Li dan Zhang (2007) bahwa tingkat kelahiran berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi, dimana tingkat kelahiran yang tak terkendali bisa menghambat pertumbuhan ekonomi. Sebagaimana teori yang sudah dicetuskan oleh Malthus yang menerangkan dimana pertumbuhan manusia lebih cepat daripada alam sebagai faktor produksi sehingga menyebabkan cenderung terjadi penurunan dalam pendapatan per kapita sampai tingkat yang rendah hingga masyarakat bertahan pada sebuah kondisi yang sedikit di atas subsisten dimana hal ini akan menghambat pembangunan ekonomi yang dilakukan.

Hasil dari pengujian juga memperlihatkan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak mempunyai pengaruh pada kelahiran. Hal tersebut sesuai pada penelitian Fajri, dkk (2019) bahwa pendapatan tidak berpengaruh terhadap jumlah anak lahir hidup.

Hubungan Kausalitas antara Fertilitas dengan Kemiskinan

Berdasarkan pengujian kausalitas Granger didapatkan dimana tidak adanya hubungan kausalitas diantara fertilitas dengan kemiskinan di Sumatera Barat, namun terdapat hubungan searah antara kemiskinan terhadap fertilitas.

Hasil pengujian tersebut sejalan dari penelitian Schoumaker (2004) yang menerangkan dimana wanita yang tergolong miskin mempunyai anak yang lebih besar dikarenakan kurangnya pengetahuan untuk perencanaan keluarga yang lebih baik serta mereka menginginkan lebih banyak anak sebagai investasi dalam ekonomi. Hal tersebut juga seiring dengan pandangan Todaro dan Smith (2011) bahwa bagi masyarakat miskin anak dipandang sebagai investasi untuk masa depan sebagai imbalan dan sumber finansial di usia lanjut. Namubiru (2014)

menerangkan bahwa indeks kekayaan mempunyai hubungan terhadap kelahiran. Jika status kekayaan meningkat maka kelahiran cenderung menurun dan begitupun sebaliknya.

Hubungan Kausalitas antara Pertumbuhan Ekonomi dengan Kemiskinan

Berdasarkan pengujian kausalitas Granger didapatkan dimana tiada adanya hubungan kausalitas diantara pertumbuhan ekonomi dan kemiskinan di Sumatera Barat, namun terdapat hubungan satu arah antara kemiskinan terhadap pertumbuhan ekonomi. Hasil pengujian tersebut sejalan pada penelitian Pananrangi (2012) yang menerangkan dimana pertumbuhan ekonomi tidak mempunyai pengaruh pada kemiskinan. Hal serupa juga bisa ditemukan pada penelitian Anjuli dan Fitriyati (2013) dimana pertumbuhan ekonomi tidak mempunyai pengaruh serta negatif terhadap tingkat kemiskinan, yang mana jikalau pertumbuhan ekonomi terjadi peningkatan maka berdampak pada kemiskinan yang mengalami penurunan.

Hasil pengujian juga menjelaskan bahwa kemiskinan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Hal tersebut senada pada penelitian yang sudah dilakukan oleh Jonaidi (2012) dimana kemiskinan berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi, dimana dengan adanya penurunan pada kemiskinan maka pertumbuhan ekonomi akan bisa meningkat hal ini disebabkan jika penduduk miskin dapat meningkatkan pendidikan, akses modal dan kesehatan sehingga produktivitas mereka meningkat dalam berusaha.

SIMPULAN

Simpulan penelitian menunjukkan dimana: (1) Tidak adanya kausalitas diantara fertilitas dan pertumbuhan ekonomi, namun terdapat hubungan searah antara fertilitas dengan pertumbuhan ekonomi. (2) Tidak terdapat kausalitas diantara fertilitas dengan kemiskinan di Sumatera Barat, namun terdapat hubungan searah diantara kemiskinan dan fertilitas. (3) Tidak adanya hubungan kausalitas diantara pertumbuhan ekonomi dengan kemiskinan di Sumatera Barat, namun ada hubungan searah diantara kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi.

DAFTAR RUJUKAN

- Amin, Sajeda, John B Casterline, and Laura Spess. 2007. Poverty and Fertility: Evidence and Agenda. *Population Council. Working Paper* (4).
- Anjuli, A. D., & Fitriyati, D. 2013. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Pendidikan, dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan di Kabupaten Sampang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 1(3): 1-18.
- Badan Pusat Statistik. 2010. *Fertilitas Penduduk Indonesia: Hasil Sensus Penduduk 2010*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Fajri, A., Amar, S., & Triani, M. 2019. Analisis Faktor Jumlah Bayi Lahir Hidup di Sumatera Barat. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*. 1(1): 197-212.
- Jemna, Danut-vasile. 2015. "Causality Relationship Between Economic Development and Fertility in Romania on Regional Level." *Procedia Economics and Finance*. 20(15): 334-341.

- Irianto, A., & Friyatmi. 2016. *Demografi dan Kependudukan*. Jakarta: Kencana.
- Jhingan, M. L. 2012. *Ekonomi Pembangunan dan Perencanaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Jonaidi, A. 2012. Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi*. 1(1): 140-164.
- Li, H., & Zhang, J. 2007. Do High Birth Rates Hamper Economic Growth? *The Review of Economics and Statistics*. 89(1): 110-117.
- Luci, A., & Thevenon, O. 2010. Does Economic Development Drive The Fertility Rebound in OECD Countries. *HAL Archives-Ouvertes*.
- Mussa, R. (2014). Impact of Fertility on Objective and Subjective Poverty in Malawi. *Development Studies Research*. 1(1): 202-222.
- Namubiru, L. 2014. *Effect of Household Poverty on Women's Fertility and Child Nutritional Status in Uganda*.
- Pananrangi, A. I. A. 2012. Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Kemiskinan. *Jurnal Plano Madani*. 1(1): 29-38.
- Rahmayeni, Z. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Fertilitas Pasangan Usia Subur Peserta KB di Kelurahan Aur Kuning Kecamatan Aur Birugo Tigo Baleh. *Majalah Ilmiah*. 23(2): 30-38.
- Schoumaker, B. 2004. Poverty and Fertility in Sub-Saharan Africa: Evidence From 25 Countries. *Population Association of America Meeting, Boston*.
- Sentosa, S. U., & Ariusni. 2018. Analyzing The Entrepreneur Process of Motivation, Resource Allocation, and Institutional for Poor Households in Rural West Sumatera. *57(Piceeba)*, 468-477.
- Subri, M. 2003. *Ekonomi Sumber Daya Manusia Dalam Perspektif Pembangunan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sukirno, S. 2006. *Ekonomi Pembangunan: Proses, Masalah, dan Dasar Kebijakan*. Jakarta: Kencana.
- Suliswanto, M. S. W. 2010. Pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB) dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Terhadap Angka Kemiskinan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 8(2). 357-366.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. 2011. *Pembangunan Ekonomi (Kesebelas)*. Jakarta: Erlangga.
- Zulfa, A. 2016. Pengaruh Pertumbuhan Penduduk dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Tingkat Pengangguran Di Kota Lhokseumawe. *Jurnal Visioner Dan Strategis*. 5(1): 13-22.