

# ANALISIS KAUSALITAS ANTARA INVESTASI DENGAN PERTUMBUHAN EKONOMI DI PROVINSI SUMATERA UTARA

**Saima Putri Siregar<sup>1</sup>, Darwis Harahap<sup>2</sup>, Ihdi Aini<sup>3</sup>, Nur Mutiah<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan

<sup>1,2,3</sup> Jl.T. Rizal Nurdin No.Km 4, RW.5, Sihitang, Kec. Padangsidempuan Tenggara,  
Kota Padang Sidempuan

E-mail : saimaputrisrg@gmail.com<sup>1</sup>, darwisharahap@uinsyahada.ac.id<sup>2</sup>,

ihdiaini@uinsyahada.ac.id<sup>3</sup>, nur\_mutiah23@uinsyahada.ac.id<sup>4</sup>

## ABSTRAK

Kesejahteraan serta kemajuan suatu perekonomian ditentukan oleh besarnya pertumbuhan yang ditunjukkan oleh perubahan *output* nasional. Investasi merupakan salah satu komponen yang diperlukan dalam melanjutkan proses pembangunan ekonomi. Dimana manfaat yang diperoleh dari investasi adalah untuk meningkatkan akumulasi modal yang dapat menambah produksi barang dan jasa sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 1999-2005 dan tahun 2011-2016 investasi yang mengalami peningkatan tidak diikuti dengan pertumbuhan ekonomi yang meningkat. Fenomena yang terjadi tidak sesuai dengan teori Harrod-Domar yang mengatakan bahwa investasi yang tinggi akan menambah stok modal barang dan jasa yang berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kausalitas antara investasi dengan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara.

Adapun teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini antara lain, Pengertian Pertumbuhan Ekonomi, Teori-Teori Pertumbuhan Ekonomi, Faktor Pertumbuhan Ekonomi, Pertumbuhan Ekonomi dalam Islam, Pengertian Investasi, Jenis-Jenis Investasi, Investasi dalam Islam dan Hubungan Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi.

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan jenis penelitian kuantitatif, dengan menggunakan data sekunder jenis *time series* dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan investasi di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 1991-2020 yang diperoleh dari situs resmi Badan Pusat Statistik ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)), dengan menggunakan teknik sampel jenuh sebanyak 30 sampel dan alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Eviews* versi 10 dengan menggunakan metode *Granger Causality Test*.

**Kata Kunci : Kausalitas, Investasi, Pertumbuhan Ekonomi**

## ABSTRACT

*Welfare and progress of an economy is determined by the amount of growth shown by changes in national output. Investment is one of the necessary components in continuing the process of economic development. Where the benefits derived from investment are to increase capital accumulation which can increase the production of goods and services so as to increase*

*economic growth. In North Sumatra Province in 1999-2005 and 2011-2016 increased investment was not followed by increased economic growth. The phenomenon that occurs is not in accordance with the Harrod-Domar theory which says that high investment will increase the capital stock of goods and services that have a positive effect on economic growth. Thus the aim of this research is to determine the causal relationship between investment and economic growth in North Sumatra Province.*

*The theories used in this study include the definition of economic growth, theories of economic growth, factors of economic growth, economic growth in Islam, understanding of investment, types of investment, investment in Islam and the relationship between investment and economic growth.*

*This research was conducted in the North Sumatra Province using quantitative research types, using secondary time series data from the Gross Regional Domestic Product (GRDP) and investment in North Sumatra Province in 1991-2020 obtained from the official website of the Central Bureau of Statistics ([www. bps.go.id](http://www.bps.go.id)), using a saturated sample technique of 30 samples and the analytical tool used in this study was Eviews version 10 using the Granger Causality Test method.*

**Keywords: Causality, Investment, Economic Growth**

## **PENDAHULUAN**

Sumatera Utara merupakan provinsi di Indonesia yang terdiri dari 25 Kabupaten, 8 Kota, 444 Kecamatan, 693 Kelurahan, 51.497 Desa. Masing-masing wilayah tersebut memiliki perbedaan yang secara letak geografis dan potensi sumber daya alamnya sehingga memiliki pengaruh kuat terhadap terciptanya pembangunan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara. Upaya pemerintah meningkatkan tingkat kesejahteraan masyarakatnya tercermin dari pertumbuhan ekonomi yang dapat dicapai, semakin tinggi pertumbuhan ekonomi maka semakin baik tingkat kesejahteraan masyarakat.

Investasi berhubungan erat dengan pertumbuhan ekonomi dimana dengan adanya investasi berupa pembelian barang modal dan perlengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang dan jasa yang di butuhkan dalam perekonomian sehingga hal ini dapat meningkatkan PDRB sehingga demikian akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi (Handayani, 2011). Peningkatan investasi akan meningkatkan kapasitas produksi yang pada akhirnya berujung pada pembukaan lapangan pekerjaan yang baru, yang pada tahap berikutnya akan mendorong pertumbuhan ekonomi. Berikut merupakan tabel pertumbuhan investasi dan laju pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara:

**Tabel 1. Laju Pertumbuhan Ekonomi dan Investasi Sumatera Utara tahun 1991-2020**

Tahun	Pertumbuhan Investasi	Pertumbuhan Ekonomi	Tahun	Pertumbuhan Investasi	Pertumbuhan Ekonomi
1991	0,45	4,63	2006	1,19	6,20
1992	0,50	10,95	2007	1,83	6,90
1993	0,47	14,51	2008	1,41	6,39
1994	0,48	11,97	2009	2,89	5,07
1995	0,34	3,91	2010	1,77	6,35
1996	0,49	5,24	2011	2,08	6,61
1997	0,26	11,46	2012	3,25	6,31
1998	0,09	-7,99	2013	3,36	6,06
1999	0,11	-0,13	2014	2,44	5,17
2000	0,13	7,50	2015	3,59	5,10
2001	0,58	3,98	2016	5,09	5,18
2002	0,71	4,56	2017	12,79	5,12
2003	0,89	4,81	2018	9,16	5,18
2004	1,14	5,74	2019	21,62	5,22
2005	0,90	5,48	2020	19,92	4,65

Sumber: BPS Sumatera Utara

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan bahwa pertumbuhan investasi dan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 1991-2020 cenderung mengalami fluktuatif, namun jika pertumbuhan investasi dan pertumbuhan ekonomi dibandingkan pertumbuhan investasi lebih sering mengalami kenaikan dibanding dengan pertumbuhan ekonomi, seperti pada tahun 1999-2005 pertumbuhan investasi yang mengalami kenaikan setiap tahunnya, tetapi tidak diikuti dengan pertumbuhan ekonomi yang meningkat.

Begitu juga di tahun 2011-2016 pertumbuhan investasi yang cenderung mengalami peningkatan tiap tahunnya tetapi pertumbuhan ekonomi yang cenderung mengalami penurunan. Sehingga hal tersebut bertolak belakang dengan teori yang disampaikan oleh E.S Domar dan R.F. Harrod dimana mereka menyatakan bahwa investasi sangat penting terhadap pertumbuhan ekonomi, sebab investasi akan meningkatkan stok barang modal yang memungkinkan peningkatan output sehingga berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi (Sukirno, 2006) dan juga teori oleh Samuelson dan Nordhaus yang menyatakan bahwa investasi merupakan langkah utama untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi jangka panjang dan standar hidup masyarakat, dengan demikian investasi yang meningkat

akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, dan begitu juga ketika pertumbuhan ekonomi meningkat akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan investasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Jamaliah (2018) tentang "Hubungan Kausalitas Pertumbuhan Ekonomi dengan Investasi di Kota Pontianak Kajian Model Granger" menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas atau hubungan timbal balik antara pertumbuhan ekonomi dan investasi di kota Pontianak, namun secara persial menyatakan bahwa adanya hubungan searah antara investasi dengan pertumbuhan ekonomi di kota Pontianak, dimana ketika investasi mengalami kenaikan akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi di kota Pontianak. Namun secara persial menunjukkan tidak ada hubungan antara pertumbuhan ekonomi dengan investasi di kota Pontianak (Jamilah, 2018). Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Fitri Amalia tentang "Hubungan Kausalitas Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia" menyimpulkan bahwa hubungan kausalitas yang terjadi antara investasi dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia bersifat searah. Pertumbuhan ekonomi secara signifikan mempengaruhi investasi, dan secara signifikan tidak terjadi sebaliknya (Amalia, 2018). Desina Sari Batubara (2018) dengan judul penelitiannya "Analisis Kausalitas dan Kointegrasi antara Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia" menyimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji Granger Causality menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi dan investasi di Indonesia memiliki hubungan kausalitas satu arah, dimana tingkat pertumbuhan ekonomi mempengaruhi investasi di Indonesia. Dalam artian ketika pertumbuhan ekonomi mengalami fluktuasi maka akan berpengaruh terhadap investasi.

Berdasarkan tabel dan teori-teori tersebut di atas terdapat perbedaan dimana pada teori yang disampaikan oleh E.S Domar dan R.F. Harrod dimana mereka menyatakan bahwa investasi sangat penting terhadap pertumbuhan ekonomi, sebab investasi akan meningkatkan stok barang modal yang memungkinkan peningkatan output sehingga berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi, yang jika dibandingkan dengan tabel di atas dimana tabel di atas menunjukkan bahwa investasi yang meningkat setiap tahunnya tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi yang cenderung mengalami naik turun, hal ini menarik untuk melakukan penelitian kembali terkait dengan hubungan investasi dan pertumbuhan ekonomi ini,.

## TINJAUAN TEORITIK

### PERTUMBUHAN EKONOMI

Pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan *output* per kapita dalam jangka panjang, dimana penekanannya terdapat pada tiga hal yaitu proses, *output* per kapita dan jangka panjang. Dalam kegiatan perekonomian yang sebenarnya pertumbuhan ekonomi berarti perkembangan fisik produksi barang dan jasa yang berlaku di suatu negara, seperti penambahan dan jumlah produksi barang industri, perkembangan infrastruktur, penambahan jumlah sekolah, penambahan produksi sektor jasa dan penambahan produksi barang modal (Sukirno, 2017).

Menurut Junaidin Zakaria pertumbuhan ekonomi adalah proses yang menunjukkan sejauh mana aktivitas dari perekonomian yang menghasilkan tambahan pendapatan masyarakat pada suatu periode. Karena pada dasarnya aktivitas ekonomi merupakan suatu proses penggunaan faktor-faktor produksi untuk menghasilkan *output*, maka dengan demikian proses tersebut pada gilirannya yang menghasilkan suatu aliran balas jasa terhadap faktor produksi yang dimiliki oleh masyarakat. Dengan adanya pertumbuhan ekonomi maka diharapkan pendapatan masyarakat sebagai pemilik dan pelaku utama faktor produksi juga yang turut meningkatkan perekonomian sehingga bisa meningkatkan pertumbuhan ekonomi (Zakaria, 2019).

Adapun beberapa definisi pertumbuhan ekonomi menurut menurut Peter M Guttman dalam bukunya "*Economic Growth*" adalah sebagai berikut:

- a. Pertumbuhan ekonomi dapat didefinisikan sebagai penambahan output perkapita atau pertengahan kerja. Pertambahan *output* perkapita atau pertengahan kerja menunjukkan indikasi yang lebih baik tentang kemajuan ekonomi daripada peningkatan yang tidak seberapa dari total *output* yang diproduksi.
- b. Pertumbuhan ekonomi dapat di definisikan sebagai satu rangkaian tahap yang dilalui oleh negara-negara dalam pembangunan ekonomi.
  1. Pertumbuhan ekonomi dapat di definisikan sebagai perubahan dalam struktur ekonomi.
  2. Pertumbuhan ekonomi dapat di definisikan sebagai penambahan konsumsi perkapita.
  3. Pertumbuhan ekonomi dapat di definisikan sebagai penambahan kesejahteraan pribadi.

4. Pertumbuhan ekonomi dapat di definisikan sebagai penambahan arus total *output* ekonomi suatu negara atau wilayah selama periode tertentu.

Proses pertumbuhan ekonomi dipengaruhi oleh dua macam faktor utama, yaitu faktor ekonomi dan faktor non ekonomi. Faktor ekonomi mencakup sumber alam atau tanah, akumulasi modal, organisasi, dan kemajuan teknologi, sedangkan faktor non ekonomi seperti sumber daya manusia, faktor politik dan administrative (Sembiring, 2019).

Sedangkan menurut Adam Smith dalam buku Sadono Sukirno "*Ekonomi Pembangunan*" mengenai corak pertumbuhan ekonomi mengatakan bahwa apabila pembangunan sudah terjadi, maka proses tersebut akan terus-menerus berlangsung secara kumulatif. Jika pasar berkembang, pembagian kerja dan spesialisasi akan terjadi dan akan menimbulkan kenaikan produktivitas. Kenaikan pendapatan nasional yang disebabkan oleh perkembangan tersebut dan perkembangan penduduk dari masa ke masa yang terjadi bersama-sama dengan kenaikan pendapatan nasional yang akan memperluas pasar dan menciptakan tabungan yang lebih banyak (Sukirno, 2012).

## **INVESTASI**

Istilah investasi dan penanaman modal merupakan istilah yang sering digunakan di dunia bisnis dan usaha. Secara umum investasi dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan seseorang baik orang pribadi (*natural person*) maupun badan hukum (*juridical person*), dalam upaya meningkatkan dan mempertahankan nilai modalnya (Supancana, 2006).

Investasi secara sederhana dapat diartikan sebagai kegiatan yang bertujuann untuk mengembangkan harta, selain itu investasi juga merupakan suatu komitmen atas sejumlah dana atau sumberdaya lainnya yang dilakukan pada saat sekarang dengan tujuan untuk memperoleh sejumlah keuntungan dimasa yang akan datang. Investasi diawali dengan mengorbankan kegiatan konsumsi saat ini untuk mendapatkan manfaat yang lebih besar di masa yang akan datang. Investasi atau penanaman modal dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan baik oleh orang pribadi (*natural person*) maupun badan hukum (*juridical person*) dalam upaya untuk meningkatkan dan/atau mempertahankan nilai modalnya, baik yang berbentuk uang tunai (*cash money*), peralatan (*equipment*), aset tidak bergerak, hak atas kekayaan intelektual, maupun keahlian.

Investasi berasal dari kata *invest* yang artinya menanam atau menginvestasikan uang atau modal. Jika konsep menanam ini kita terapkan dalam bidang pertanian, seperti seorang

petani yang menanam tumbuhan, dia berharap agar bibit tanamannya akan tumbuh dan berbuah dengan bagus. Sehingga dapat memperoleh keuntungan dari tanaman tersebut. Begitu juga dalam masalah investasi. Jika seorang investor menanamkan sejumlah dananya kepada usaha tertentu, tentu saja investor mengharapkan dananya akan tumbuh berkembang dan berbuah menjadi keuntungan. Seseorang yang akan melakukan investasi hendaklah memperhatikan syarat-syarat yang dilarang dan yang diperbolehkan dalam berinvestasi sehingga bermanfaat baginya untuk dunia dan akhirat, seperti yang terkandung dalam Al-Quran, hadits, ijmak dan qiyas. Investasi di negara-negara penganut ekonomi Islam menurut Metwally, dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu:

- a. Ada sanksi terhadap pemegang aset yang kurang atau tidak produktif (*hoarding idle asset*)
- b. Dilarang melakukan berbagai bentuk spekulasi dan segala macam judi, dan
- c. Tingkat bunga untuk berbagai pinjaman sama dengan nol.

Investasi adalah pengeluaran atau pembelanjaan modal perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan juga perlengkapan-perengkapan produk untuk menambah kemampuan produksi barang dan jasa yang tersedia dalam perekonomian (Sukirno, 2013). Dengan penambahan jumlah barang modal tersebut akan memungkinkan perekonomian menghasilkan lebih banyak barang dan jasa pada masa yang akan datang.

Terdapat dua kekuatan yang mempengaruhi persediaan modal yaitu investasi dan depresiasi. Investasi mengacu pada pengeluaran untuk perluasan usaha dan peralatan baru, dengan hal tersebut menyebabkan persediaan modal bertambah. Sedangkan depresiasi mengacu pada penggunaan modal, dan hal itu menyebabkan persediaan modal berkurang (Mankiw, 2003). Menurut Dumairy investasi adalah penambahan barang modal secara neto positif. Seseorang yang memiliki barang modal tetapi ditujukan untuk mengganti barang.

## **HUBUNGAN INVESTASI DENGAN PERTUMBUHAN EKONOMI**

Hubungan investasi dengan pertumbuhan ekonomi ialah dengan adanya investasi berupa penambahan modal dalam pembelian barang dan perlengkapan produksi untuk menambah kemampuan dalam memproduksi barang dan jasa yang dibutuhkan dalam perekonomian sehingga hal tersebut dapat meningkatkan PDB riil Indonesia dan dengan demikian akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi (Handayani, 2011). Peningkatan investasi akan meningkatkan kapasitas produksi barang dan jasa yang pada

akhirnya akan membuka peluang pada lapangan pekerjaan baru, yang selanjutnya dapat mendorong pertumbuhan ekonomi.

Hubungan antara keduanya menjadi sorotan para ekonom. Baik dari kalangan Klasik maupun dari kalangan Neo Klasik. Teori pendapatan nasional Keynesian yang menggunakan pendekatan pengeluaran agregatif yang mana besarnya pendapatan nasional suatu negara diukur melalui komponen-komponen *expenditure* para pelaku ekonominya lewat anggaran-anggarnya, yaitu; sektor rumah tangga (*C; consumption*), pelaku usaha dan dunia usaha tercermin lewat komponen investasi yang ditanam (*I*), pemerintah melalui anggaran belanjanya (*G*), serta sektor perdagangan internasional yang tercermin lewat nilai ekspor/impor nettonya. Berdasarkan teori di atas menurunkan pertimbangan persial pada faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam melakukan investasi. Seperti halnya dalam konsumsi yang dilakukan oleh sektor rumah tangga, investasi oleh para pengusaha ditentukan oleh beberapa faktor utama, yang salah satunya adalah dengan memepertimbangkan besaran dari pada pendapatan nasional yang dicapai.

Kegiatan investasi memungkinkan suatu masyarakat terus-menerus meningkatkan kegiatan ekonomi dan kesempatan kerja, meningkatkan pendapatan nasional serta taraf kemakmuran masyarakat. Menurut Adam Smith proses dari pertumbuhan ekonomi akan terjadi secara simultan serta memiliki hubungan keterkaitan satu dengan yang lain. Pertumbuhan ekonomi sebagai fungsi dari suatu tujuan yang akan terus terjadi karena mata rantai tabungan, akumulasi dari modal dan investasi tetap terjalin dan berkaitan erat satu dengan yang lain. Jika investasi rendah, maka kemampuan untuk menabung akan turun, sehingga akumulasi modal akan mengalami penurunan yang akan berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan ekonomi (Sun'an, 2015).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Sumatera Utara mulai dari bulan Desember 2021 sampai dengan April 2022 dengan menggunakan data dari Badan Pusat Statistik (BPS). Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan populasi dan sampel seluruh data variabel Investasi dan Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 1991-2020 selama 30 tahun yang dipublikasikan oleh BPS Sumatera Utara.

Penelitian ini menggunakan metode analisis *Granger Causality test*. *Causality test* digunakan untuk menganalisis dan melihat hubungan timbal balik (kausal) antara investasi dan pertumbuhan ekonomi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah satu variabel bebas meningkatkan kinerja *forecasting* dari variabel tidak bebas (Firdaus, 2011). Dalam kaitannya dengan metode di atas maka dalam pengujiannya terhadap perilaku data *time series* dan integrasinya dapat dilihat sebagai uji persyaratan bagi pengguna metode *Granger Causality test*. Adapun tahapan ujian yang dilakukan adalah dengan Uji Akar Unit (*unit root test*), Penentuan *Lag Length*, Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality test*), Uji Stabilitas Panel VAR, *Impulse Response Function* (IRF), *Variance Decomposition* (VD).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

**Tabel 2. Hasil Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)**

Variabel	Nilai Kritis		Prob	Keterangan
Investasi (Uji ADF Level)	5%	-3,43004	0,0008*	Stasioner
PDRB (Uji ADF Level)	5%	-3,43004	0,0448*	Stasioner

Sumber: Output Eviews versi 10

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai dari investasi lebih kecil dari pada  $\alpha = 5\%$ , yaitu  $0,0008 < 5\% (0,05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi *unit root test* atau data tersebut bersifat stasioner pada tingkat level, begitu juga dengan nilai PDRB yang lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$ , yaitu  $0,0445 < 5\% (0,05)$  sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi *unit root test* atau data tersebut bersifat stasioner pada tingkat level.

### b. Penentuan *Lag Length*

Pemilihan *lag* digunakan untuk mengetahui waktu yang diperlukan sebuah variabel dalam merespon perubahan yang terjadi pada variabel lainnya. Dalam pengujian panjang *lag* yang optimal dapat dimanfaatkan dari informasi yaitu dengan menggunakan *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Criterion* (SC) dan *Hannan Quinn Criterion* (HQ). Berikut adalah hasil pemilihan *lag* data yang dilakukan dalam penelitian ini:

**Tabel 3. Hasil Penentuan Lag**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1058,697	NA	9,33e+32	81,59207	81,68884	81,61993
1	-1026,567	56,84599*	1,07e+32	79,42819	79,1852*	79,51180
2	-1021,014	8,970003	9,61e+31	79,30874	79,79263	79,44808
3	-1015,960	7,386477	9,02e+31*	79,22767*	79,90511	79,42275*
4	-1014,661	1,698109	1,15e+32	79,43548	80,30647	79,68629

Sumber: Output Eviews 10

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa *lag* optimal dari beberapa kriteria. Jadi, berdasarkan tabel tersebut di atas menunjukkan bahwa SC pada *lag* 3 yang terkecil. Artinya apabila terjadi guncangan pada investasi perlu waktu atau kelambanan data menjadi stasioner pada PDRB selama 3 tahun, begitu pula sebaliknya apabila terjadi guncangan yang terjadi pada PDRB, maka perlu waktu atau kelambanan data menjadi stasioner pada investasi selama 3 tahun.

c. Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality Test*)

Metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan kausalitas antara variabel yang akan diamati, yaitu nilai investasi dan pertumbuhan ekonomi dengan menggunakan metode *Granger Causality Test*.

**Tabel 4. Hasil Uji Kausalitas Granger**

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistik	Prob.
PDRB does not Granger Cause INVESTASI	27	4,67451	0,0124
INVESTASI does not Granger Cause PDRB		0,85748	0,4792

Sumber: Output Eviews 10

Berdasarkan tabel di atas tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai nilai investasi dan PDRB tidak memiliki hubungan kausalitas (timbang balik) dua arah, karena nilai probability lebih besar dari pada  $\alpha = 5\%$ , yaitu ( $0,4792 > 0,05$ ), namun memiliki hubungan satu arah antara PDRB dengan investasi, dimana nilai probability antara PDRB dengan investasi lebih kecil dari pada  $\alpha = 5\%$ , yaitu ( $0,0124 < 0,05$ ).

d. Uji Stabilitas Panel VAR

Pengujian stabilitas VAR menggunakan *Root of Characteristic Polyomial*. Ketika nilai dari Root dan Modulus Polyomial kurang dari 1 ( $< 1$ ) berarti variabel tersebut stabil. Berikut adalah hasil uji stabilitas panel VAR yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 5. Hasil Uji Stabilitas VAR**

Root	Modulus
0,999733	0,999733
0,584401-0,528343i	0,787827
0,584401+0,528343i	0,787827
-0,559912-0,418043i	0,698757
-0,559912+0,418043i	0,698757
-0,630854	0,630854
-0,30532-0,453069i	0,454096
-0,30532+0,453069i	0,454096

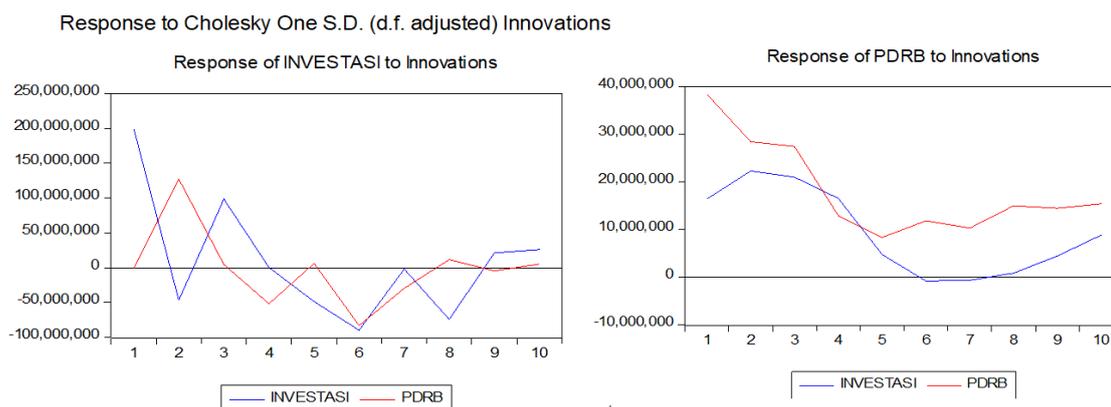
Sumber: Output Eviews 10

Berdasarkan hasil uji stabilitas VAR di atas nilai dari Root dan Modulus kurang dari 1 (<1), sehingga model yang digunakan sudah stabil. Dengan demikian, hasil analisis IRF (*Impulse Response Function*) dan VDC (*Variance Decomposition*) adalah valid.

e. *Impulse Response Function (IRF)*

Hasil uji *Impulse Response Function (IRF)* adalah salah satu metode VAR yang digunakan untuk melihat perilaku suatu variabel dalam merespon suatu guncangan (*shock*). Analisis IRF mampu melacak respon dari variabel dalam model VAR akibat adanya perubahan di dalam variabel gangguan, selanjutnya dapat melihat lamanya pengaruh dari *shock* suatu variabel terhadap variabel yang lain sehingga pengaruhnya hilang. Berikut hasil IRF yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu:

**Gambar 1. Hasil IRF**



Berdasarkan gambar 1 di atas tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Respon of Investasi*

Hasil uji IRF menunjukkan bahwa variabel investasi dalam merespon adanya *shock* pada variabel PDRB, dimana respon variabel investasi terhadap variabel pertumbuhan ekonomi (PDRB) tidak ada, dimana ketika nilai investasi mengalami penurunan tetapi pertumbuhan ekonomi (PDRB) yang mengalami peningkatan. Namun pada periode 10 mengalami respon yang positif dimana investasi yang mengalami peningkatan akan meningkatkan nilai pertumbuhan ekonomi (PDRB).

2. *Respon of PDRB*

Hasil uji IRF menunjukkan bahwa perubahan variabel PDRB dalam merespon adanya *shock* variabel investasi yaitu, dimana respon variabel pertumbuhan ekonomi (PDRB) terhadap variabel investasi tidak ada, yaitu pertumbuhan ekonomi yang menurun tetapi nilai investasi mengalami peningkatan. Namun untuk periode 10 memiliki respon yang positif dimana meningkatnya nilai pertumbuhan ekonomi akan meningkatkan nilai investasi.

f. *Variance Decomposition (VD)*

*Variance Decomposition* (VD) merupakan uji yang dilakukan untuk menyampaikan informasi berupa proporsi pergerakan secara berurutan sebagai akibat dari adanya guncangan sendiri dari variabel lain. Analisis *Variance Decomposition* (VD) digunakan untuk mengukur berapa kontribusi atau komposisi pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Berikut hasil *Variance Decomposition* (VD) yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

**Tabel 6. Hasil Variance Decomposition**

				Variance Decomposit on of PDRB :			
Periode	S.E.	Investasi	Pdrb	Periode	S.E.	Investasi	Pdrb
1	1,99E+08	100,0000	0,000000	1	41751012	15,48362	84,51638
2	2,41E+08	72,08959	27,91041	2	55217050	25,18257	74,81743
3	2,60E+08	76,07272	23,92728	3	65142273	28,47228	71,52772
4	2,66E+08	73,19162	26,80838	4	68441050	31,63706	68,36294
5	2,70E+08	74,00659	25,99341	5	69113551	31,49819	68,50181

6	2,96E+08	70,60007	29,39993	6	70126408	30,60831	69,39169
7	2,98E+08	69,91628	30,08372	7	70881312	29,96830	70,03170
8	3,07E+08	71,55625	28,44375	8	72457915	28,69247	71,30753
9	3,08E+08	71,68065	28,31935	9	74021435	27,85748	72,14252
10	3,09E+08	71,86673	28,13327	10	76126562	27,68990	72,31010

Sumber: Output Eviews 10

Berdasarkan tabel 6. di atas tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut:

1) *Variance decomposition* dari variabel investasi

Pada periode ke-2, variabel PDRB memberikan pengaruh sebesar 27,91 dan terus mengalami fluktuasi (turun naik) hingga period eke-10 sebesar 28,13.

2) *Variance decomposition* dari variabel PDRB

Pada periode pertama, variabel PDRB dipengaruhi oleh variabel itu sendiri sebesar 84,51, nilai ini terus mengalami penurunan hingga periode ke-10 sebesar 72,31.

## PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil analisis Kausalitas *Grangger* nilai investasidan PDRB tidak memiliki hubungan kausalitas (timbang balik) dua arah karena nilai probability yang lebih besar dari 0,05, yaitu ( $0,4792 > 0,05$ ), namun memiliki hubungan satu arah antara PDRB dengan investasi karena nilai probability yang lebih kecil dari 0,05, yaitu ( $0,0124 < 0,05$ ). Dengan demikian pertumbuhan ekonomi dapat mempengaruhi investasi, tetapi tidak dengan investasi yang tidak mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Desina Sari Batubara yang berjudul Analisis Kausalitas dan Kointegrasi antara Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia, berdasarkan hasil uji *grangger causality* menunjukkan bahwa investasi dengan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas dua arah, tetapi memiliki hubungan satu arah dimana pertumbuhan ekonomi mempengaruhi investasi, dengan nilai probability yang lebih kecil dari 0,05, yaitu ( $0,0111 < 0,05$ ). Dalam artian ketika pertumbuhan ekonomi mengalami fluktuasi maka akan berpengaruh terhadap investasi di Indonesia (Batubara, 2018).

Menurut Jamaliah dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan satu arah antara investasi dengan pertumbuhan ekonomi. Hal ini berarti, investasi mempengaruhi

pertumbuhan ekonomi, tetapi tidak dengan pertumbuhan ekonomi yang tidak mempengaruhi investasi pada kota Pontianak,<sup>1</sup> yang tidak sejalan dengan penelitian ini dimana pada penelitian ini investasi dan pertumbuhan ekonomi tidak memiliki hubungan kausalitas dua arah, akan tetapi memiliki hubungan satu arah, dimana pertumbuhan ekonomi memiliki hubungan (mempengaruhi investasi). Penelitian ini juga tidak sejalan dengan teori Harrod-Domar, dimana teori Harrod-Domar menyatakan bahwa investasi sangat penting bagi pertumbuhan ekonomi, sebab investasi sebagai peningkat barang modal yang memungkinkan peningkatan terhadap output sehingga akan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan, yaitu kausalitas antara investasi dengan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara dalam kurun waktu dari 1991-2020 menunjukkan bahwasanya tidak ada hubungan kausalitas (timbal balik) dua arah antara investasi dengan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara maka  $H_0$  diterima, yang artinya variabel investasi tidak memiliki hubungan kausalitas dengan variabel pertumbuhan ekonomi, karena nilai *probability* lebih besar dari pada 0,05, yaitu ( $0,4792 > 0,05$ ), akan tetapi memiliki hubungan satu arah antara pertumbuhan ekonomi dengan investasi, yaitu nilai *probability* yang lebih kecil dari 0,05 ( $0,0124 < 0,05$ ), jadi pertumbuhan ekonomi mempengaruhi investasi, dimana ketika pertumbuhan ekonomi mengalami kenaikan akan berpengaruh terhadap nilai investasi di Provinsi Sumatera Utara.

## DAFTAR PUSTAKA / REFERENCES

- A, Arsyad. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2010.
- Agama, Departemen. *Tafsir Al-Qur'an Tematik Etika Berkeluarga, Bermasyarakat, dan Berpolitik*. Jakarta: Lajnah Pantashihah Mushaf Al-Qur'an, 2009.
- Ajja, Schocrul. *Cara Cerdas Menguasai Eviews*. Jakarta: Salemba Empat, 2011.
- Arifin, Zainal, *Dasar-Dasar Manajemen Bank Syariah*, Jakarta: Alfabet, 2003
- Batubara, Desina Sari. "Analisis Kausalitas dan Kointegrasi Antara Investasi dengan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia." *Medan: Universitas Medan*, 2018.
- Bungin, Burhan. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana, 2005.

---

<sup>1</sup>Jamaliah, *Jurnal Ekonomi, Bisnis dan Kewirausahaan Universitas Tanjung Pura* "Hubungan Kausalitas Pertumbuhan Ekonomi Dengan Investasi di Kota Pontianak," hlm. 32.

- Djalal, Nachrowi, dan Hardius Usman. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta: LPFEUI, 2006.
- Firdaus, M. *Aplikasi Ekonometrika Untuk Data Panel dan Time Series*. Bogor: IPB Press, 2011.
- Handayani, Tri. “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia 1999-2008.” *Medan: USU*, 2011.
- Jamaliah. “Hubungan Kausalitas Pertumbuhan Ekonomi Dengan Investasi di Kota Pontianak.” *Jurnal Ekonomi* 07, No. 1 (2018).
- K, Amri. “Analisis Pertumbuhan Ekonomi dan Ketimpangan Pendapatan Panel Data 8 Provinsi Sumatera Utara.” *Jurnal Ekonomi* 01, No. 1 (2017).
- Lubis, Rini Hayati, dan Nurul izzah. “Determinan Pertumbuhan Ekonomi Sumatera Utara.” *Institut Agama Islam Negeri Padanngsidimpuan* 7. No. 3 (2020).
- Mankiw, Georgia. *Makro Ekonomi*. Jakarta: Erlangga, 2007.
- Marthon, Said Sa’ad. *Ekonomi Islam di Tengah Krisis Global*. Jakarta: Zikrul, 2004.
- Kuncoro, Mudrajad. *Metode Riset Untuk Bisnis dan Ekonomi*. Jakarta: Erlangga, 2009.
- Prasetyo, Bambang, dan Lina Miftahul Jannah. *Metode Penelitian Kuantitatif*. 6 ed. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011.
- Rozalinda. *Ekonomi Islam dan Aplikasi pada Aktifitas Ekonomi*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2014.
- Sembiring, M. “Analisis Vector Autoregression terhadap Interrelationship antar IPM dan Pertumbuhan Ekonomi di Sumatera Utara.” *Medan: USU*, 2016.
- Statistik, Badan Pusat. *Provinsi Sumatera Utara dalam Angka 2022*. Medan: BPS, 2022.
- Sukirno, Sadono. *Ekonomi Pembangunan Proses dan Masalah Dasar*. Jakarta: LPFEUI, 2000.
- . *Ekonomi Pembangunan: Proses, Masalah dan Dasar Kebijakan*. Jakarta: Kencana, 2014.
- . *Makro Ekonomi Teori Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- . *Pengantar Teori Makro Ekonomi*. Jakarta: PT. Salemba, 2003.
- . *Pengantar Teori Makro Ekonomi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013.
- Sun’an, Muammil. *Ekonomi Pembangunan*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2015.
- Supancana, Ida Bagus Rahmadi. *Kerangka Hukum & Kebijakan Investasi Langsung Indonesia*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2006.
- Winarno, Wing Wahyu. *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2009.
- Wiranata, S. “Pengembangan Investasi di Era Globalisasi dan Otonomi Daerah.” *Jurnal Ekonomi* 2 (t.t.).
- Zakaria, Junaidin. *Pengantar Teori Ekonomi Makro*. Jakarta: Gaung Persada, 2009.