

Penggunaan Internet, Perkembangan Sektor Keuangan dan Pertumbuhan Ekonomi: Data Panel Kabupaten Kota di Aceh

Rahmi Hajriyanti¹ dan Ester²

^{1,2} AMIK Indonesia

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan internet dan penyaluran kredit perbankan terhadap pertumbuhan ekonomi Aceh. Data yang digunakan adalah data sekunder berbentuk panel data 15 kabupaten kota di Aceh selama periode tahun 2010-2017. Model analisis yang digunakan adalah Johanson Co-integration, Panel Vector Autoregressive (PVAR) dan Granger Causality Test. Penelitian menemukan bahwa tidak terdapat hubungan jangka panjang antara penggunaan internet, penyaluran kredit perbankan dan pertumbuhan ekonomi. Kredit perbankan berpengaruh positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Penggunaan internet berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyaluran kredit perbankan tetapi tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Selanjutnya pertumbuhan ekonomi dan penyaluran kredit perbankan berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan internet. Hasil Granger Causality Test mengindikasikan bahwa terdapat kausalitas satu arah dari kredit perbankan ke pertumbuhan ekonomi dan penggunaan internet.

Kata kunci: Pertumbuhan Ekonomi, Penggunaan Internet, Penyaluran Kredit dan Panel Vector Autoregressive.

Abstract. This study aims to analyze the effect of internet use and bank lending on Aceh's economic growth. The data used are secondary in the form of panel data of 15 city districts in Aceh during the period 2010-2017. The analysis model used is Johanson Co-integration, Panel Vector Autoregressive (PVAR) and Granger Causality Test. The study found that there is no long-term relationship between internet use, bank lending, and economic growth. Bank credit has a positive and significant effect on economic growth. The use of the internet has a positive and significant impact on bank lending but does not affect economic growth. Furthermore, economic growth and bank lending have a positive and significant effect on internet usage. Granger causality test results indicate that there is a one-way causality from bank credit to economic growth and internet use.

Keywords: Economic Growth, Internet Use, Bank Credit, and Panel Vector Autoregressive.

*Corresponding author. Email: rahmihajriyanti@amikindonesia.ac.id

Pendahuluan

Pertumbuhan ekonomi suatu daerah merefleksikan kemampuan penduduk tersebut dalam menghasilkan barang dan jasa dalam perekonomian daerah. Peningkatan pertumbuhan ekonomi berarti terjadinya kenaikan nilai barang dan jasa yang dihasilkan. Pada gilirannya pertumbuhan ekonomi mengindikasikan adanya peningkatan kesejahteraan masyarakat secara umum. Karena itu, program pembangunan yang dilakukan oleh pemerintah selalu berorientasi pada peningkatan kegiatan ekonomi masyarakat sehingga kesejahteraan mereka meningkat.

Secara teoritis dan praktis pertumbuhan ekonomi suatu daerah terkait dengan berbagai faktor diantaranya teknologi informasi dan penyaluran kredit perbankan. Adanya keterkaitan antara teknologi informasi dengan pertumbuhan ekonomi disebabkan teknologi informasi berdampak pada banyak hal termasuk kegiatan ekonomi. Teknologi informasi yang dimaksudkan dalam hal ini adalah teknologi internet. Penggunaan teknologi tersebut sudah familiar dikalangan anggota masyarakat dapat mempengaruhi seluruh aspek kehidupan masyarakat di antaranya kegiatan bisnis (Amri & Surya, 2013). Teknologi informasi seperti halnya internet secara signifikan berkontribusi pada perkembangan dunia bisnis sebagai pilar utama pertumbuhan ekonomi suatu negara (Kim, 2003; Shahiduzzaman & Alam, 2014; Papaioannou & Dimelis, 2007). Penelitian empiris yang dilakukan oleh Erumban & Das (2016), Hodrab (2016) dan Kilic et al. (2017) juga membuktikan bahwa teknologi informasi berdampak pada pertumbuhan ekonomi.

Selanjutnya kredit perbankan juga dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Perkembangan kegiatan ekonomi di suatu daerah tidak terlepas dari perkembangan sector moneter seperti halnya kredit perbankan (Aviliani et al., 2005). Adanya keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi dan kredit perbankan seperti dikemukakan oleh Osman (2014) bahwa yang disalurkan oleh lembaga perbankan kepada dunia usaha secara nyata berdampak pada peningkatan produksi barang dan jasa yang pada gilirannya berdampak pada pertumbuhan ekonomi.

Pertumbuhan ekonomi daerah di Aceh relatif berbeda antara daerah yang satu dengan daerah yang lain (Muliadi & Amri, 2019). Perbedaan tersebut didasarkan pada pendapatan per kapita penduduk masing-masing daerah. Di satu sisi terdapat daerah dengan pendapatan per kapita relatif besar dan sebaliknya juga terdapat daerah dengan pendapatan per kapita relatif kecil. Seiring dengan perbedaan pendapatan per kapita, penyaluran kredit perbankan dan jumlah pengguna teknologi internet di masing-masing daerah juga berbeda. Perbedaan jumlah pengguna teknologi tersebut dapat dilihat dari anggota masyarakat yang menggunakan handphone android. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan internet dan kredit perbankan terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten kota di Aceh.

Literature Review

Keterkaitan antara Teknologi Informasi dan Pertumbuhan Ekonomi

Penggunaan internet di Indonesia mengalami perkembangan pesat, terutama dikalangan pelaku bisnis (Amri, & Surya, 2013). Teknologi informasi internet tidak hanya mendukung perkembangan dalam dunia pendidikan, tetapi juga berdampak pada perkembangan usaha masyarakat yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kegiatan ekonomi dan pertumbuhan ekonomi. Adanya keterkaitan antara penggunaan teknologi informasi dengan pertumbuhan ekonomi telah dibuktikan oleh sejumlah peneliti. Edwards (2002) dalam kajiannya mengenai perekonomian negara berkembang menyimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi ekonomi dipengaruhi oleh kemajuan teknologi informasi. Hasil penelitian Feng (2016) di China juga membuktikan bahwa teknologi informasi dan komunikasi seperti internet memiliki peran signifikan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi Negara tersebut.

Adanya peran penggunaan internet dalam mendukung pertumbuhan ekonomi secara empiris juga dibuktikan oleh Choi & Yi (2009) dalam penelitian mereka yang menyimpulkan bahwa internet memainkan peran positif dan signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi disamping variable lainnya seperti investasi, konsumsi pemerintah. Teknologi internet tidak

hanya berdampak pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga mempengaruhi belanja pemerintah bidang *research and development* (Choi & Yi, 2017). Penelitian empiris yang dilakukan oleh Gholizadeh *et al* (2014) dengan kasus sejumlah negara ASEAN juga menyimpulkan terdapat hubungan timbal balik antara pertumbuhan ekonomi dan penggunaan internet dikalangan masyarakat.

Keterkaitan antara Kredit Perbankan dan Pertumbuhan Ekonomi

Bagaimana suatu kebijakan moneter menyentuh sektor riil merupakan suatu proses yang kompleks karena uang berkaitan erat dengan hampir seluruh aspek kehidupan perekonomian. Proses ini lazimnya disebut sebagai mekanisme transmisi kebijakan moneter (Pohan, 2008). Mekanisme transmisi kebijakan moneter dimulai sejak otoritas moneter atau bank sentral bertindak menggunakan instrumen moneter dalam implementasi kebijakan moneternya sampai terlihat pengaruhnya terhadap perekonomian, baik secara langsung maupun secara bertahap. Bank sentral sebagai otoritas moneter berwenang mengambil langkah kebijakan moneter, misalnya melalui politik diskonto, cadangan minimum, pasar terbuka atau pun perkreditan yang dapat dipakai untuk mempengaruhi jumlah uang beredar atau pun kredit perbankan (Nopirin, 2002).

Mishkin yang dikutip dari Pohan (2008) menyatakan, pengaruh tindakan otoritas moneter terhadap aktivitas perekonomian terjadi melalui berbagai saluran atau *channels*, yaitu saluran uang atau langsung, saluran suku bunga, saluran kredit, saluran nilai tukar, saluran harga aset, dan saluran ekspektasi. Dengan demikian jelaslah bahwa penyaluran kredit perbankan merupakan salah satu dari enam transmisi kebijakan moneter.

Penyaluran kredit perbankan diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi peningkatan kegiatan ekonomi masyarakat yang pada akhirnya dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di daerah. Adanya dampak positif penyaluran kredit perbankan terhadap pertumbuhan ekonomi diperkuat oleh beberapa temuan penelitian empiris yang dilakukan oleh

peneliti terdahulu. Inggrid (2006) menemukan bahwa bahwa terdapat *bidirectional causality* antara pertumbuhan ekonomi dan volume kredit. Artinya volume kredit perbankan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, dan demikian pula sebaliknya. Osman (2014), Tahir *et al* (2015) dan Oladapo & Obalade (2015) juga menemukan bukti empiris bahwa penyaluran kredit perbankan dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Aceh dan instansi terkait lainnya menyediakan data yang dibutuhkan. Data dimaksud berbentuk data panel yakni gabungan antara *cross-section* data dan *time series* data (Amri, 2014). *Cross section* data diambil dari dari 15 kabupaten kota di Aceh terdiri dari Aceh Selatan, Aceh Tenggara, Aceh Singkil, Aceh Timur, Aceh Tengah, Langsa, Aceh Barat, Pidie, Aceh Utara, Lhokseumawe, Bireun, Sabang, Simeulue, Pidie Jaya dan Subulussalam. Selanjutnya *time series* data berbentuk data tahunan selama periode 2010-2017. Pertumbuhan ekonomi diproxi dari pendapatan per kapita pertahun dengan satuan ribu rupiah. Penggunaan pendapatan per kapita sebagai tolok ukur pertumbuhan ekonomi mengacu pada sejumlah peneliti sebelumnya (Amri, 2017; Amri & Nazammudin, 2018; Amri et al., 2019). Selanjutnya penyaluran kredit perbankan diukur dengan jumlah kredit per kapita per tahun dengan satuan ribu rupiah. Terakhir, penggunaan internet diproxi dari jumlah penduduk yang menggunakan internet per 100 orang penduduk.

Langkah pertama yang dilakukan dalam analisis data adalah melakukan uji stasioneritas data. Dalam hal ini, uji stasioneritas data menggunakan metode Levine-Lin-Chu (LLC) (Levine, Lin, & Chu, 2002) dan metode Im-Pesaran-Shin (IPS) (Im, Pesaran, & Shin, 2003). Kedua metode tersebut didasarkan pada prinsip uji ADF konvensional (Amri, 2018). Metode LLC digunakan untuk melihat heterogenitas intercept antar unit panel, sementara metode IPS menguji *heterogenitas intercept* serta kemiringan koefisien estimasi. Kedua metode pengujian tersebut didasarkan pada nilai rata-rata individual

ADF statistik lintas data panel. Langkah kedua dalam pengolahan data adalah melakukan uji kointegrasi, dan terakhir langkah ketiga menganalisis hubungan kausalitas antar variable dengan menggunakan *Panel Vector Autoregressive* (PVAR). Penggunaan PVAR sebagai model analisis memungkinkan peneliti untuk menganalisis arah kausalitas antar variable (Amri, 2018).

Hasil dan Pembahasan

Setelah semua data diperoleh, langkah pertama dalam proses pengolahan data adalah melakukan stasioner (*unit root test*). Dalam kajian ini, uji stasioner yang dimaksudkan adalah uji stasioner untuk data panel yakni menggunakan empat metode terdiri dari Levin, Lin & Chu (LLC), Im, Pesaran and Shin W-stat (IPS), ADF - Fisher X2, dan PP - Fisher X2. Suatu data dikatakan stasioner jika memiliki nilai p-value < 0,05. Hasil uji stasioner seperti ditunjukkan dalam Tabel 1.

Table 1. Hasil Uji Stasioner Data Panel pada Level.

No	Var	Methods	Individual Intercept	
			T-stat	P-value
1	LPDRB	Levin, Lin & Chu	-3.000	0.001
		Im, Pesaran and Shin	2.139	0.984
		ADF - Fisher X ²	13.908	0.995
		PP - Fisher X ²	28.946	0.520
2	LKP	Levin, Lin & Chu	-21.062	0.000
		Im, Pesaran and Shin	-3.193	0.000
		ADF - Fisher X ²	62.092	0.000
		PP - Fisher X ²	89.583	0.000
3	LPI	Levin, Lin & Chu	-10.821	0.000
		Im, Pesaran and Shin	-0.686	0.246
		ADF - Fisher X ²	39.957	0.106
		PP - Fisher X ²	52.740	0.006
Individual Intercept & Trend				
1	LPDRB	Levin, Lin & Chu	-14.159	0.000
		Im, Pesaran and Shin	-0.420	0.337
		ADF - Fisher X ²	41.253	0.083
		PP - Fisher X ²	28.809	0.528
2	LKP	Levin, Lin & Chu	-3.054	0.001
		Im, Pesaran and Shin	0.082	0.533
		ADF - Fisher X ²	30.392	0.446
		PP - Fisher X ²	112.689	0.000
3	LPI	Levin, Lin & Chu	-38.179	0.000
		Im, Pesaran and Shin	-6.043	0.000
		ADF - Fisher X ²	77.965	0.000
		PP - Fisher X ²	70.848	0.000

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2019.

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa sebagian besar nilai *p-value* < 0,05 baik pada pengujian individual intercept maupun pada metode Individual Intercept & Trend. Dengan demikian dapat diartikan bahwa panel yang

digunakan dalam penelitian ini mencapai stasioner pada level, sehingga tidak perlu dilanjutkan pada *first difference*. Uji kointegrasi dalam penelitian ini menggunakan Pedroni's (1999) cointegration test. Uji ini dimaksudkan untuk mendeteksi ada tidaknya hubungan jangka panjang antara ketiga variabel yang diteliti yakni pertumbuhan ekonomi, kredit perbankan dan jumlah pengguna internet sebagai proksi dari teknologi informasi. Hasil Pedroni's co-integration test seperti ditunjukkan dalam tabel 2.

Table 2. Hasil Uji Kointegrasi Data Panel Metode Pedroni

Panel Cointegration Statistics (Within-Dimension)		
Test Statistics	Statistical Values	
	Individual Intercept	Individual Intercept and Trend
Panel v-Statistic	-1.105 (0.865)	7.157 (0.000)
Panel rho-Statistic	2.168 (0.985)	4.081 (1.000)
Panel PP-Statistic	1.286 (0.901)	-1.203 (0.115)
Panel ADF-Statistic	-2.216 (0.013)	-6.536 (0.000)
Group Mean Panel Cointegration Statistics (Between-Dimension)		
Test Statistics	Statistical Values	
	Individual Intercept	Individual Intercept and Trend
Group rho-Statistic	2.942 (0.998)	4.851 (1.00)
Group PP-Statistic	-1.124 (0.131)	-6.927 (0.000)
Group ADF-Statistic	1.349 (0.911)	-3.981 (0.000)

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2019.

Hasil Pedroni's co-integration test seperti ditunjukkan dalam tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar nilai *p-value* > 0,05. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan jangka panjang antara sesama variabel yang diteliti. Selanjutnya uji kointegrasi juga dilakukan menggunakan Kao's residual co-integration. Hasil uji tersebut seperti ditunjukkan dalam Tabel 3.

Table 3. Hasil Uji Kointegrasi Data Panel Metode Kao's Residual.

Null Hypothesis	T-Statistic	P-value
No cointegration	-1,393	0,0819
Residual Variance	0,001	
HAC variance	0,002	

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2019.

Nilai p-value seperti ditunjukkan dalam tabel 3 di atas sebesar $0,0819 > 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat kointegrasi atau hubungan jangka panjang antara sesama variabel. Hasil ini konsisten dengan hasil Pedroni's co-integration test yang telah dijelaskan sebelumnya yang juga menyimpulkan tidak ada hubungan jangka panjang antara pertumbuhan ekonomi, kredit perbankan dan pengguna internet.

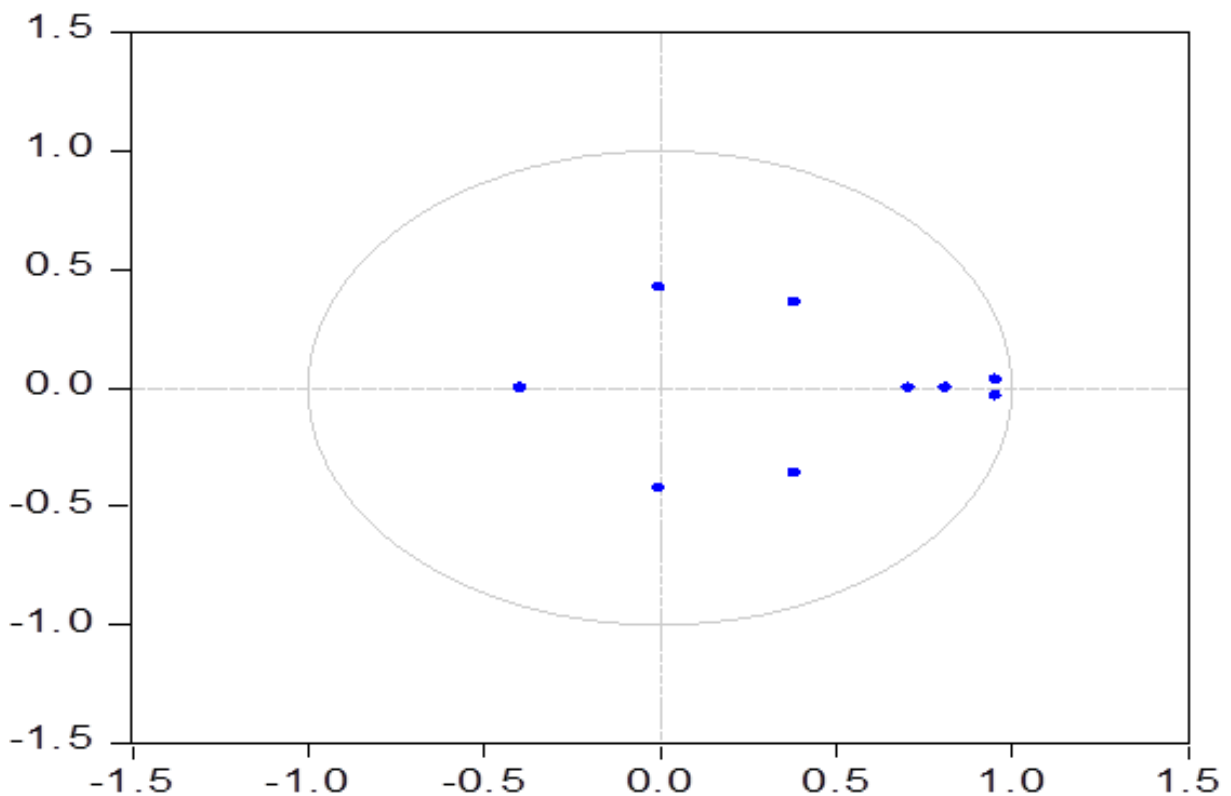
terhadap endogen. Hasil lag length criteria test menunjukkan bahwa lag optimal adalah 3 seperti ditunjukkan dalam Tabel 4.

Table 4. Hasil of PVAR lag order selection criteria.

Lag	LogL	LR	FPE	AIC
0	-40.895	NA	0.001	1.170
1	362.540	763.838	1.75e-08	-9.347
2	386.929	44.226	1.16e-08	-9.758
3	399.872	22.434*	1.05e-08*	-9.8631*

* indicates lag order selected by the criterion; LR is stand for sequential modified LR test statistic (each test at 5% level); FPE is stand for Final prediction error; and AIC is stand for Akaike information criterion

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Gambar 1. Inverse Root of AR Characteristic Polynomial

Karena data mencapai stasioner pada level dan tidak terdapat kointegrasi, maka model analisis data yang digunakan adalah *Panel Vector Autoregressive* (PVAR). Namun, sebelum analisis PVAR, perlu ditentukan lag optimal yakni durasi waktu yang memungkinkan suatu variabel eksogen memiliki pengaruh optimal

Selanjutnya menganalisis stabilitas model PVAR, mengacu pada nilai modulus dan grafik inverse root. Suatu model PVAR dikatakan stabil jika nilai modulus lebih kecil dari 1 dan titik titik pada grafik inverse root berada di dalam lingkarannya. Hasil stabilitas tersebut seperti ditunjukkan sebagai berikut.

Table 5. AR Roots Table.

Root	Modulus
0.957298 - 0.033904i	0.957899
0.957298 + 0.033904i	0.957899
0.815662	0.815662
0.708292	0.708292
0.384393 - 0.360213i	0.526794
0.384393 + 0.360213i	0.526794
-0.000394 - 0.423312i	0.423312
-0.000394 + 0.423312i	0.423312
-0.393373	0.393373
No root lies outside the unit circle	
VAR satisfies the stability condition	

Sumber: Data Sekunder (Diolah), 2019.

Berdasarkan nilai modulus dan grafik inverse root of AR characteristic polynomial di atas, dapat diartikan bahwa model PVAR yang digunakan untuk menganalisis hubungan dinamis antara pertumbuhan ekonomi dengan kredit perbankan dan penggunaan internet dinyatakan stabil dapat dapat memberikan prediksi akurat mengenai keterkaitan antar variabel-variabel tersebut. Selanjutnya hasil uji panel vector autoregressive (PVAR) seperti ditunjukkan dalam Tabel 5.

Tabel 6. Hasil Panel Vector Autoregressive (PVAR).

	LPDRB	LKP	LPI
LPDRB(-1)	1.451 [12.177]	-0.386 [-1.310]	0.126 [1.258]
LPDRB(-2)	-0.639 [-3.191]	0.621 [1.253]	-0.328 [-1.947]
LPDRB(-3)	0.161 [1.327]	-0.217 [-0.723]	0.214 [2.106]
LKP(-1)	-0.002 [-0.056]	1.351 [15.750]	-0.018 [-0.611]
LKP(-2)	-0.040 [-0.954]	-0.364 [-3.515]	0.080 [2.277]
LKP(-3)	0.049 [2.076]	-0.045 [-0.766]	-0.054 [-2.699]
LPI(-1)	-0.006 [-0.050]	-0.482 [-1.668]	1.011 [10.293]
LPI(-2)	0.031 [0.197]	0.879 [2.243]	-0.066 [-0.495]
LPI(-3)	-0.053 [-0.507]	-0.481 [-1.857]	0.001 [0.001]
C	0.317 [2.785]	0.629 [2.236]	0.009 [0.103]
R-squared	0.997	0.969	0.986
Adj. R-squared	0.997	0.966	0.985
Sum sq. resids	0.078	0.475	0.055
S.E. equation	0.035	0.085	0.029
F-statistic	2761.908	231.313	525.583

Angka dalam [] adalah nilai t-statistics.

Berdasarkan hasil PVAR di atas dapat dilihat bahwa pertumbuhan ekonomi (LPDRB) pada periode tahun tertentu secara positif dan signifikan dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya. Selanjutnya penyaluran kredit perbankan (LKP) berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi pada lag 3. Artinya, penyaluran kredit perbankan pada periode tahun tertentu secara nyata dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi pada tiga tahun berikutnya. Temuan ini mendukung hasil penelitian Osman (2014), Tahir et al (2015) dan Oladapo & Obalade (2015) yang sebelumnya juga menyimpulkan bahwa pertumbuhan ekonomi secara signifikan dipengaruhi oleh penyaluran kredit perbankan. Sebaliknya penggunaan internet tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

Penyaluran kredit perbankan berpengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan internet pada lag 2. Hal ini disebabkan, penyaluran kredit oleh lembaga keuangan bank berdampak pada perkembangan dunia usaha kegiatan ekonomi masyarakat sehingga pendapatan mereka meningkat. Peningkatan pendapatan mendorong pemenuhan kebutuhan akan informasi yang secara eksplisit direfleksikan oleh meningkatnya jumlah pengguna internet.

Untuk menguji arah kausalitas antara ketiga variabel, digunakan PVAR Granger causality test. Granger (1969) menyatakan bahwa uji kausalitas dapat mendeteksi mana diantara salah satu atau lebih variabel yang lebih duluan muncul dan mempengaruhi variabel lainnya. Hasil uji tersebut seperti ditunjukkan dalam tabel 7.

Table 7. Hasil PVAR Granger causality test.

Endogenous Variable	Exogenous Variable		
	LPDRB	LKP	LPI
LPDRB	-	(6,691) [0,082]*	(0,497) [0,919]
LKP	(2,040) [0,564]	-	(5,428) [0,143]
LPI	(4,868) [0,182]	(9,462) [0,024]**	-

Angka dalam () adalah chi-square hitung, dan angka dalam [] adalah p-value.

*) mengindikasikan signifikan pada keyakinan 90 persen.

***) mengindikasikan signifikan pada keyakinan 95 persen

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat diartikan terdapat hubungan kausalitas satu arah dari kredit perbankan (LKP) ke pertumbuhan ekonomi (LPDRB). Hal ini mengindikasikan bahwa terjadinya peningkatan produksi barang dan jasa dalam perekonomian merupakan respon terhadap peningkatan penyaluran kredit oleh lembaga keuangan bank. Penyaluran kredit perbankan baik dalam bentuk kredit investasi maupun modal kerja berdampak pada perkembangan usaha masyarakat yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan produksi. Terutama kredit investasi yang digunakan untuk menambah barang-barang modal bagi dunia usaha dapat meningkatkan kapasitas produksi barang dan jasa yang dihasilkan dalam perekonomian secara umum (Amri & Aimon, 2017). Hal inilah yang menyebabkan adanya kausalitas dari kredit perbankan ke pertumbuhan ekonomi. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian Inggrid (2006) menemukan bahwa terdapat kausalitas antara pertumbuhan ekonomi dan penyaluran kredit. Kausalitas satu arah juga terjadi dari kredit perbankan ke penggunaan internet. Hal ini berarti bahwa penggunaan teknologi informasi internet dikalangan masyarakat tidak terlepas dari perkembangan penyaluran kredit perbankan dalam mendukung kegiatan ekonomi masyarakat. Ketika lembaga keuangan bank meningkatkan penyaluran kredit, kondisi tersebut berdampak pada perkembangan dunia usaha. Terjadinya peningkatan kegiatan bisnis mendorong pelaku bisnis untuk meningkatkan akses terhadap informasi yang disediakan oleh layanan internet yang pada gilirannya pengguna internet meningkat

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan internet dan perkembangan sektor keuangan terhadap pertumbuhan ekonomi. Menggunakan data panel 15 kabupaten kota di Aceh selama periode tahun 2010-2017. Model analisis yang digunakan terdiri dari panel vector autoregressive (PVAR) dan Granger causality test. Penelitian menemukan bahwa perkembangan sektor keuangan yang diindikasikan dengan meningkatnya penyaluran kredit perbankan berpengaruh positif dan

signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten kota dan penggunaan teknologi internet dikalangan masyarakat. Penggunaan teknologi internet berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyaluran kredit perbankan, tetapi tidak secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Terjadinya pertumbuhan ekonomi akibat penyaluran kredit perbankan pada kabupaten kota di Aceh memberikan dampak positif terhadap penggunaan internet di kalangan masyarakat. Hasil Granger causality test membuktikan bahwa kausalitas satu arah terjadi dari penyaluran kredit perbankan ke pertumbuhan ekonomi dan penggunaan internet. Sebaliknya tidak terdapat kausalitas antara penggunaan internet dan pertumbuhan ekonomi.

Mengacu pada kesimpulan tersebut, maka pemerintah daerah di Aceh dipandang perlu berupaya mendorong perkembangan teknologi informasi internet di daerah tersebut. Kendatipun penggunaan internet tidak secara langsung mempengaruhi pertumbuhan ekonomi, tetapi sangat penting artinya bagi perkembangan usaha masyarakat. Aksesibilitas terhadap informasi terutama bagi pelaku bisnis dapat berdampak pada perkembangan usaha mereka yang pada gilirannya mendukung perkembangan usaha masyarakat di Aceh. Selain itu, pemerintah daerah juga perlu mendorong sektor perbankan untuk dapat meningkatkan penyaluran kredit bagi dunia usaha, terutama pelaku UMKM. Hal ini sangat beralasan mengingat penyaluran kredit perbankan secara nyata dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi di daerah.

Ucapan Terima Kasih

Kami sebagai peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ditjen Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi sebagai penyandang dana penelitian pada skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) tahun 2019, dan tidak lupa pula kepada LPPM Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Indonesia, yang telah ikut memfasilitasi kelancaran proses penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Amri, K. (2014). Infrastruktur transportasi dan kepadatan penduduk dampaknya terhadap pendapatan per kapita: Panel Data Evidence dari sembilan provinsi di Sumatera, *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Bisnis*, 2(2), 438-450.
- Amri, K. (2017). Analisis pertumbuhan ekonomi dan ketimpangan pendapatan: Panel data 8 provinsi di Sumatera, *Jurnal Ekonomi dan Manajemen Teknologi*, 1(1), 1-11.
- Amri, K. (2018). The macroeconomic impact of regional minimum wages: A cross-province data evidence from Indonesia. *Regional Science Inquiry*. 10(3), 163-176.
- Amri, K., & Aimon, H. (2017). Pengaruh Pembentukan Modal Dan Ekspor Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia, *Economac* 1(1), 1-16.
- Amri, K., & Nazamuddin. (2018). Is There a Causality relationship between economic growth and income inequality? Panel data evidence from Indonesia, *Eurasian Journal of Economics and Finance*, 6 (2), 8-20.
- Amri, K., & Surya, J. (2013). Kajian Perilaku Mahasiswa Dalam Menggunakan Internet Dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM), *Jurnal Penelitian Pos dan Informatika* 3 (1), 67-80.
- Amri, K., Masbar, R., Nazamuddin., & Aimon, H. (2019). Is there a causality relationship between local tax revenue and regional economic growth? A panel data evidence from Indonesia, *Regional Science Inquiry*, 11 (1), 73-84.
- Aviliani, Didik R., & Fadhil, H. (2005). Dilema Kebijakan Moneter (Prospek Ekonomi dan Bisnis Indonesia 2005). INDEF.
- Choi, C., & Yi, M. H. (2009). The effect of the Internet on economic growth: Evidence from cross-country panel data, *Economics Letters* 105 (2009) 39–41
- Choi, C., & Yi, M. H. (2017). The Internet, R&D expenditure and economic growth, *Applied Economics Letters*, 1-5.
- Edwards, S. (2002). Information Technology and Economic Growth in Developing Countries, *International Development*, 45(3), 19-43.
- Erumban, A. A., & Das, D. K. (2016). Information and communication technology and economic growth in India. *Telecommunications Policy*, 40(5), 412–431.
- Feng, Y. (2016) Internet and Economic Growth—Evidence from Chinese Provincial Panel Data. *Modern Economy*, 7, 859-866.
- Gholizadeh, H., Salehi, H., Embi, M. A., Danaee, M., Motahar, S. M., Ebrahim, N. A., Tanha, F. H., & Osman, N. A. (2014) Relationship among Economic Growth, Internet Usage and Publication Productivity: Comparison among ASEAN and World's Best Countries, *Modern Applied Science*, 8(2), 160-170.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Grossmann, A., Love, I., & Orlov, A. G. (2014). The dynamics of exchange rate volatility: A panel VAR approach, *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 3, 1-17.
- Hodrab, R., Maitah, M., & Lubos, S. (2016). The Effect of Information and Communication Technology on Economic Growth: Arab World Case, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(2), 765-775.

- Im, K.S., Pesaran, M.H., & Shin, Y., 2003. Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74.
- Inggrid, 2006. Sektor Keuangan Dan Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia: Pendekatan Kausalitas Dalam Multivariate Vector Error Correlation Model (VECM), *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 8(1), 40-50.
- Kilic, N.O., Acdoyuran, B., Calhan, H. S. (2017). Information communication technologies export and economic growth relationship: An analysis on selected countries. *Journal of Business, Economics and Finance*, 6(4), 328-335.
- Kim, S.-J. (2003). Information Technology and Its Impact on Economic Growth and Productivity In Korea. *International Economic Journal*, 17(3), 55–75.
- Levin, A., Lin, C.F., & Chu, C. (2002) Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties, *Journal of Econometrics*, 108, 1-24.
- Muliadi., & Amri, K. (2019). Infrastruktur Jalan, Belanja Modal dan Kesempatan Kerja: Bukti Data Panel Kabupaten Kota di Aceh, *Jurnal Manajemen dan Sains*, 4(2), 334-341.
- Nopirin. (2000). *Ekonomi Moneter*, Buku II, Edisi 1, BPFU UGM, Yogyakarta.
- Oladapo, F., dan Obalade A. A. (2015). Sectoral Allocation of Banks' Credit and Economic Growth in Nigeria, *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 5(6), 161-169.
- Osman, E. G A. (2014). The Impact of Private Sector Credit on Saudi Arabia Economic Growth (GDP): An Econometrics Model Using (ARDL) Approach to Cointegration, *American International Journal of Social Science*, 3(6), 109-117.
- Papaioannou, S. K., & Dimelis, S. P. (2007). Information Technology as a Factor of Economic Development: Evidence from Developed and Developing Countries. *Economics of Innovation and New Technology*, 16(3), 179–194.
- Pedroni, P. (1999). Critical values for cointegration tests in heterogeneous panels with multiple regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(1), 653-670.
- Pohan, A. (2008). *Kerangka Kebijakan Moneter & Implikasinya di Indonesia*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Shahiduzzaman, M., & Alam, K. (2014). Information technology and its changing roles to economic growth and productivity in Australia. *Telecommunications Policy*, 38(2), 125–135.
- Tahir, S. H., Iqra S., Ishfaq A., & Muhammad, R. U. (2015). Impact of Bank Lending on Economics Growth in Pakistan: An Empirical Study of Lending to Private Sector, *American Journal of Industrial and Business Management*, 5(3), 565-576.