



PDRB Lapangan Usaha yang Berpengaruh terhadap Perkembangan Ekonomi Kabupaten Semarang

Mitha Ramadhani Pratiwi^{a,*}, Scolastika Mariani^b

^{a,b} Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Semarang 50229, Indonesia

* Alamat Surel: mithar.pratiwi@gmail.com

Abstrak

Tujuan pada penelitian ini, yaitu untuk mengetahui berapa faktor yang dapat terbentuk dari variabel-variabel PDRB dari sektor basis setelah dilakukan analisis faktor, serta untuk mengetahui variabel PDRB dari sektor basis yang paling dominan berpengaruh terhadap perkembangan ekonomi di Kabupaten Semarang pada tahun 2010-2019. Pada penelitian ini untuk pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan data yang digunakan, yaitu data sekunder yang didapatkan dari BPS Kabupaten Semarang. Data selanjutnya di analisis dengan analisis faktor menggunakan *software* SPSS. Berdasarkan hasil analisis diperoleh satu faktor adalah yang optimal dalam meringkas kedelapan variabel tersebut. Variabel PDRB dari sektor basis yang paling dominan berpengaruh terhadap perkembangan ekonomi di Kabupaten Semarang pada tahun 2010-2019, yaitu variabel Jasa Perusahaan (X_7), karena nilai *component matrix* dari variabel ini sebesar 1,000.

Kata kunci:

Analisis faktor, PDRB, sektor basis, perkembangan ekonomi.

© 2021 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Data yang telah diperoleh tidak dapat memberikan hasil yang maksimal jika tidak tepat dalam menganalisisnya. Salah satu metode statistik yang sering digunakan, yaitu statistik multivariat. Analisis data dalam berbagai bidang ilmu, kini banyak menggunakan statistik multivariat untuk melengkapi statistik univariat dan statistik bivariat (Santoso, 2018). Dengan adanya perkembangan teknologi saat ini, statistik multivariat sudah dapat dipastikan mampu menggantikan peran pengolahan dan analisis data dari statistik univariat dan statistik bivariat, meskipun tidak dapat menggantikannya secara total.

Pada umumnya, statistik multivariat yaitu metode statistik yang melakukan analisis terhadap lebih dari dua variabel secara bersamaan pada setiap objek atau orang. Maka dapat dikatakan bahwa statistik multivariat adalah perluasan dari statistik univariat (seperti uji t) atau bivariat (seperti korelasi dan regresi).

Salah satu metode statistik multivariat yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menjelaskan hubungan atau korelasi dari berbagai indikator independen yang di observasi yaitu analisis faktor (Widarjono, 2010). Menurut Supranto (2004) analisis faktor adalah metode statistik yang pada prinsipnya digunakan untuk mereduksi atau meringkas data dari banyak variabel menjadi sedikit variabel. Contohnya dari 15 variabel berubah menjadi 4 atau 5 variabel baru yang disebut faktor dan masih memuat sebagian besar informasi dari variabel asli (*original variable*). Proses dari analisis faktor ini, yaitu mencoba menemukan hubungan (*interrelationship*) dari variabel-variabel yang saling independen, jadi dapat dibuat satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal (Santoso, 2010).

Penelitian sebelumnya yang membahas analisis faktor adalah penelitian yang dilakukan oleh Wangga dan teman-temannya. Dalam penelitian ini dilakukan analisis faktor terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Jembrana pada tahun 2008-2017 dengan SPSS. Hasil yang didapatkan yaitu terbentuk satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Jembrana (Putra *et al.*, 2018).

To cite this article:

Pratiwi, M. R., & Mariani, S. (2021). PDRB Lapangan Usaha yang Berpengaruh terhadap Perkembangan Ekonomi Kabupaten Semarang. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 4*, 666-672

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Risyaf Dahriar. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa metode analisis faktor dapat mereduksi dari 7 variabel menjadi 5 variabel dan menghasilkan 1 faktor yang terdiri dari, (1) variabel Tembakau dan Minuman Alkohol, (2) variabel Bahan Bakar, Penerangan, dan Air, (3) variabel Sandang Anak-anak, (4) variabel Perawatan Jasmani dan Kosmetika, dan (5) variabel Perlengkapan atau Peralatan Pendidikan (Dahriar, 2019).

Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Arsvira dan teman-temannya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis faktor yang memengaruhi perkembangan industri kreatif sebagai destinasi pariwisata di Kota Mojokerto menghasilkan 4 faktor. Faktor pertama diberi nama kebutuhan dasar industri kreatif, faktor kedua diberi nama daya tarik pariwisata, faktor ketiga diberi nama aksesibilitas dan mobilitas, dan faktor keempat diberi nama pengembangan produk (Ardhala *et al.*, 2016). Kemudian hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Vera Rosalina dan teman-temannya. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa analisis faktor terhadap kepuasan di RSUD Soe menghasilkan 3 faktor. Faktor pertama diberi nama faktor kompetensi petugas, faktor kedua diberi nama faktor kenyamanan pasien, dan faktor ketiga diberi nama faktor pendukung kenyamanan. Faktor yang dominan berpengaruh terhadap kepuasan pasien rawat inap di RSUD Soe yaitu faktor kompetensi petugas (Bulu *et al.*, 2019). Dari beberapa penelitian ini, dapat dikatakan bahwa analisis faktor dapat digunakan untuk berbagai bidang.

BPS (Badan Pusat Statistik) adalah lembaga pemerintah non-kementerian yang mempunyai tugas pokok yaitu sebagai penyuplai data statistik dasar untuk pemerintah dan masyarakat umum, dalam lingkup regional ataupun nasional. Salah satu data yang disediakan oleh BPS yaitu data PDRB (Produk Domestik Regional Bruto).

PDRB yaitu jumlah nilai tambah barang dan jasa yang diperoleh dari berbagai aktivitas ekonomi pada suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu. Ada tiga pendekatan yang digunakan untuk menghitung PDRB yaitu pendekatan produksi, pendekatan pendapatan, serta pendekatan pengeluaran. PDRB Atas Dasar Harga Berlaku disusun berdasarkan harga yang berlaku di periode perhitungan, dan bertujuan untuk mengetahui struktur perekonomian. Sedangkan PDRB Atas Dasar Harga Konstan disusun berdasarkan harga pada tahun dasar dan bertujuan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi (BPS Kabupaten Semarang, 2018).

Menurut data terbaru, PDRB digolongkan menjadi tujuh belas lapangan usaha yaitu, (1) lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, (2) lapangan usaha Pertambangan dan Penggalian, (3) lapangan usaha Industri Pengolahan, (4) lapangan usaha Pengadaan Listrik dan Gas, (5) lapangan usaha Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang, (6) lapangan usaha Konstruksi, (7) lapangan usaha Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil dan Sepeda Motor, (8) lapangan usaha Transportasi dan Pergudangan, (9) lapangan usaha Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum, (10) lapangan usaha Informasi dan Komunikasi, (11) lapangan usaha Jasa Keuangan dan Asuransi, (12) lapangan usaha *Real Estate*, (13) lapangan usaha Jasa Perusahaan, (14) lapangan usaha Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib, (15) lapangan usaha Jasa Pendidikan, (16) lapangan usaha Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial, dan (17) lapangan usaha Jasa Lainnya (BPS Kabupaten Semarang, 2018).

PDRB menjadi salah satu indikator ekonomi yang digunakan untuk mengukur kinerja pertumbuhan ekonomi di suatu daerah. Pertumbuhan ekonomi ini dapat dikatakan sebagai pertambahan jumlah barang dan jasa yang diperoleh dari kegiatan ekonomi yang ada pada suatu wilayah dalam jangka waktu satu tahun. Jika pertumbuhan ekonomi pada suatu wilayah semakin tinggi maka semakin baik kegiatan ekonominya (Todaro & Smith, 2008).

Pertumbuhan ekonomi pada suatu wilayah ditunjukkan oleh laju pertumbuhan PDRB suatu wilayah yang diperoleh dari perhitungan PDRB Atas Dasar Harga Konstan. Laju pertumbuhan PDRB Atas Dasar Harga Konstan di Kabupaten Semarang dalam jangka waktu sepuluh tahun yaitu periode 2010-2019 menunjukkan angka yang berfluktuasi, diantaranya tahun 2010 sebesar 5,81, tahun 2011 sebesar 6,27, tahun 2012 sebesar 6,03, tahun 2013 sebesar 5,97, tahun 2014 sebesar 5,85, tahun 2015 sebesar 5,52, tahun 2016 sebesar 5,30, tahun 2017 sebesar 5,65, tahun 2018 sebesar 5,79, dan tahun 2019 sebesar 5,59.

Berlangsungnya pertumbuhan ekonomi tidak terlepas dari peranan lapangan usaha sebagai penyumbang terbentuknya PDRB di suatu wilayah. Semakin besar kontribusi atau sumbangan dari lapangan usaha dalam pembentukan PDRB maka mampu memengaruhi pertumbuhan ekonomi dalam suatu wilayah. Teori basis ekonomi menurut Robinson menjelaskan bahwa laju pertumbuhan ekonomi dalam suatu daerah didasarkan pada besarnya peningkatan ekspor di daerah tersebut (Tarigan, 2007). Jadi perkembangan ekonomi di suatu daerah sangat dipicu oleh jumlah ekspor yang dilakukan. Dalam teori ini terdapat dua sektor, yaitu sektor basis serta sektor non basis. Sektor basis ialah sektor ekonomi yang dapat memenuhi kebutuhan pasar di

dalam ataupun di luar wilayah tersebut. Sedangkan sektor non basis ialah sektor ekonomi yang hanya dapat memenuhi kebutuhan wilayah sendiri. Dari teori ini, sektor basis harus dikembangkan untuk meningkatkan ekonomi di suatu wilayah.

Di era kemajuan teknologi saat ini, komputer sangat diperlukan untuk mempermudah dan mempercepat pengolahan data. Maka untuk mengolah data dalam penelitian ini menggunakan *software* SPSS. SPSS yaitu program pengolah data untuk analisis statistik. Pada masa sekarang, program ini berkembang dengan beragam versi. SPSS kompatibel dengan *Windows* versi berapapun (Santosa & Ashari, 2005).

Dari latar belakang tersebut, dilakukan penelitian dengan judul “PDRB Lapangan Usaha yang Berpengaruh Terhadap Perkembangan Ekonomi Kabupaten Semarang”.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu (1) berapa faktor yang terbentuk dari variabel-variabel PDRB dari sektor basis setelah dilakukan analisis faktor? dan (2) variabel PDRB dari sektor basis apa yang paling dominan berpengaruh terhadap perkembangan ekonomi di Kabupaten Semarang pada tahun 2010-2019?

Tujuan pada penelitian ini yaitu (1) untuk mengetahui berapa faktor yang dapat terbentuk dari variabel-variabel PDRB dari sektor basis setelah dilakukan analisis faktor, dan (2) untuk mengetahui variabel PDRB dari sektor basis yang paling dominan berpengaruh terhadap perkembangan ekonomi di Kabupaten Semarang pada tahun 2010-2019.

2. Metode

Populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu tujuh belas lapangan usaha serta sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu lapangan usaha yang menjadi sektor basis di Kabupaten Semarang pada tahun 2010-2019. Dalam penelitian ini untuk mengambil sampel digunakan teknik pengambilan sampel Purposive Sampling, dengan kriteria lapangan usaha yang menjadi sektor basis di Kabupaten Semarang pada tahun 2010-2019. Variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu, (1) variabel Industri Pengolahan (X_1), (2) variabel Pengadaan Listrik dan Gas (X_2), (3) variabel Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang (X_3), (4) variabel Konstruksi (X_4), (5) variabel Jasa Keuangan dan Asuransi (X_5), (6) variabel Real Estate (X_6), (7) variabel Jasa Perusahaan (X_7), dan (8) variabel Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib (X_8). Pada penelitian ini untuk pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data dan informasi dengan cara mengambil data sekunder yang didapatkan dari BPS Kabupaten Semarang. Data penelitian ini menggunakan data PDRB Atas Dasar Harga Konstan 2010 dari lapangan usaha yang menjadi sektor basis di Kabupaten Semarang pada tahun 2010-2019. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan analisis faktor dengan berbantuan *software* SPSS 20. Berikut ini merupakan langkah-langkah untuk mengolah data pada penelitian ini:

- Menentukan variabel yang akan dianalisis.
- Melakukan pengujian asumsi klasik untuk mengetahui apakah variabel layak untuk di analisis lanjut atau tidak dan apakah terdapat variabel yang di reduksi atau tidak.
- Melakukan analisis inti pada analisis faktor yaitu proses *factoring* dan *rotation*.
- Melakukan interpretasi hasil setelah dilakukan analisis data, kemudian ditarik simpulan dari permasalahan yang sebelumnya telah dirumuskan berdasarkan landasan teori dan hasil dari pemecahan masalah.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Uji Asumsi Analisis Faktor

3.1.1 Uji KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.717
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	211.903
	df	28
	Sig.	.000

Gambar 1. KMO dan *bartlett's test*

Berdasarkan gambar tersebut menunjukkan nilai *KMO* > 0,5 dengan nilai *Sig.* < 0,05, sehingga variabel bisa di uji lebih lanjut.

3.1.2 Uji MSA

Anti-image Matrices

	Industri Pengolahan	Pengadaan Listrik dan Gas	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	Konstruksi	Jasa Keuangan dan Asuransi	Real Estate	Jasa Perusahaan	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	
Anti-image Covariance	Industri Pengolahan Pengadaan Listrik dan Gas Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang Konstruksi Jasa Keuangan dan Asuransi Real Estate Jasa Perusahaan Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	.000 .000 -.001 .000 .000 .000 8.613E-005 .001	.000 .001 .001 .000 .000 .000 .000 -.001	-.001 .001 .004 -.001 .001 .000 .000 -.001	.000 .000 -.001 .000 .000 .000 .000 .001	.000 .000 .001 .000 .001 -1.209E-005 .000 .000	.000 .000 .000 .000 -1.209E-005 .000 .000 .000	8.613E-005 .000 -.001 .000 .000 .000 .000 .000	.001 -.001 -.001 .001 .000 .000 .000 .004
Anti-image Correlation	Industri Pengolahan Pengadaan Listrik dan Gas Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang Konstruksi Jasa Keuangan dan Asuransi Real Estate Jasa Perusahaan Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	.677 ^a -.890 -.616 .862 -.351 -.783 .212 .676	-.890 .624 ^a .883 -.926 .631 .679 -.522 -.472	-.616 .883 .636 ^a -.790 .756 .487 -.729 -.331	.862 -.926 -.790 .650 ^a -.530 -.795 .510 .460	-.351 .631 .756 -.530 .813 ^a -.033 -.795 -.033	-.783 .679 .487 -.795 -.033 .735 ^a -.484 .157	.212 -.522 -.729 .510 -.366 -.484 .817 ^a -.157	.676 -.472 -.331 .460 -.125 -.498 -.157 .836 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Gambar 2. *anti-image matrices*

Dari gambar tersebut diketahui nilai *MSA* > 0,5, maka masing-masing variabel tidak ada yang di reduksi atau dihilangkan.

3.2 Uji Inti Analisis Faktor

Communalities

	Initial	Extraction
Industri Pengolahan	1.000	.982
Pengadaan Listrik dan Gas	1.000	.939
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	1.000	.855
Konstruksi	1.000	.995
Jasa Keuangan dan Asuransi	1.000	.989
Real Estate	1.000	.998
Jasa Perusahaan	1.000	.999
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	1.000	.980

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gambar 3. communalities

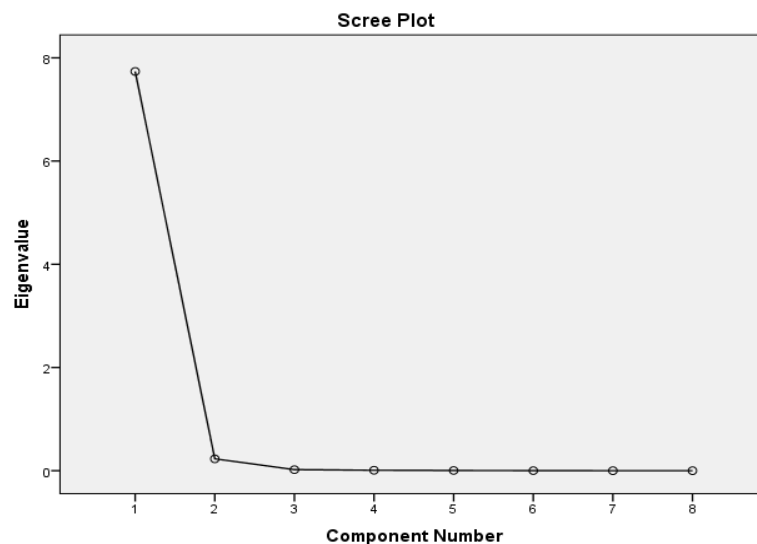
Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa nilai *extraction* variabel Industri Pengolahan yaitu 0,982. Maka dapat disimpulkan bahwa sekitar 98,2% varians variabel Industri Pengolahan mampu dijelaskan oleh faktor yang terbentuk, begitu pula yang lainnya.

Total Variance Explained						
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7.737	96.707	96.707	7.737	96.707	96.707
2	.230	2.875	99.582			
3	.020	.254	99.837			
4	.008	.102	99.939			
5	.004	.049	99.988			
6	.001	.006	99.994			
7	.000	.005	99.999			
8	7.654E-005	.001	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gambar 4. total variance explained

Berdasarkan gambar diatas bisa diketahui bahwa faktor yang dapat terbentuk hanya 1 variasi faktor yaitu 7,737 yang artinya hanya satu faktor yang terbentuk karena nilai *Initial Eigenvalues* dari variabel tersebut lebih dari 1. Setelah 8 variabel tersebut di ekstrak bisa dilihat bahwa nilai variansnya sebesar 96,707% yang berarti faktor tersebut bisa menjelaskan 96,707% dari variabilitas kedelapan variabel tersebut.



Gambar 5. scree plot

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa faktor yang dapat terbentuk hanya 1 variasi ditunjukkan oleh nilai *eigenvalues* yang lebih dari satu hanya ada satu.

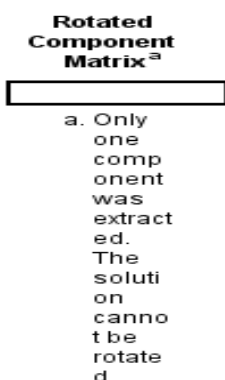
	Component
	1
Industri Pengolahan	.991
Pengadaan Listrik dan Gas	.969
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	.924
Konstruksi	.998
Jasa Keuangan dan Asuransi	.994
Real Estate	.999
Jasa Perusahaan	1.000
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	.990

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Gambar 6. component matrix

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa dapat disimpulkan bahwa korelasi yang paling kuat dengan faktor yang terbentuk adalah variabel Jasa Perusahaan (X_7), karena nilai *component matrix* dari variabel ini sebesar 1,000.



Gambar 7. *rotated component matrix*

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa penelitian ini hanya terbentuk 1 faktor sehingga tidak perlu untuk dilakukan *Rotate Componen Matrix*/Rotasi Faktor.

4. Simpulan

Dari hasil analisis serta penjelasan bisa diambil simpulan, yaitu faktor yang dapat terbentuk setelah memenuhi uji asumsi analisis faktor dan dilanjutkan analisis inti dari analisis faktor adalah satu faktor. Kemudian variabel PDRB dari sektor basis yang paling dominan berpengaruh terhadap perkembangan ekonomi di Kabupaten Semarang pada tahun 2010-2019 yaitu variabel Jasa Perusahaan (X_7), karena variabel ini memiliki nilai korelasi yang paling besar dan menunjukkan hubungan yang kuat terhadap perkembangan ekonomi.

Adapun saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya, yaitu pengambilan data yang lebih lengkap disertai data yang sesuai dengan kondisi saat melakukan analisis, karena data yang digunakan pada penelitian ini kurang cukup untuk menggambarkan kondisi saat ini yang sedang terjadi pandemi. Selanjutnya untuk pengolahan data dengan metode analisis faktor untuk penelitian selanjutnya disarankan dapat menggunakan sampel yang lebih besar agar informasi yang didapatkan lebih maksimal.

Daftar Pustaka

- Ardhala, A. D., Santoso, E. B., & Sulistyarso, H. (2016). Influence factors on the development of creative industry as tourism destination (Case Study: Footwear Village in Mojokerto City). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 227, 671-679.
- BPS Kabupaten Semarang. (2018). *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Semarang Menurut Lapangan Usaha 2014-2018*. Semarang: BPS Kabupaten Semarang.
- Bulu, V. R., Ekowati, C., & Garak, S. S. (2019). APPLICATION OF FACTOR ANALYSIS ON THE SATISFACTION AT REGIONAL GENERAL HOSPITAL SOE. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(3).
- Dahriar, R. (2019). *Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen pada Sub Kelompok Pengeluaran yang Mempengaruhi Laju Inflasi di Kabupaten Kudus Tahun 2017*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Putra, I. G. W. N., Haris, I. A., & Tripalupi, L. E. (2018). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten Jembrana Tahun 2008-2017. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 10(2). <https://doi.org/10.23887/jjpe.v10i2.20053>
- Santosa, P. B., & Ashari. (2005). *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel & SPSS*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.

- Santoso, S. (2010). *Statistik Multivariat Konsep dan Analisis dengan SPSS*. Jakarta: PT Elek Media Komputindo.
- Santoso, S. (2018). *Mahir Statistik Multivariat dengan SPSS*. Jakarta: PT Elek Media Komputindo.
- Supranto, J. (2004). *Analisis Multivariat Arti dan Interpretasi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Tarigan, R. (2007). *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2008). *Pembangunan Ekonomi Edisi Ke Sembilan*. Jakarta: Erlangga.
- Widarjono, A. (2010). *Analisis Statistika Multivariate Terapan*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.