



Edumatsains, 8 (1) Juli 2023, 72-81

EduMatSains
Jurnal Pendidikan, Matematika dan Sains
<http://ejournal.uki.ac.id/index.php/edumatsains>



ANALISIS DAMPAK DAYA TARIK WISATA MENGGUNAKAN PARTIAL LEAST SQUARE STRUCTURAL EQUATION MODELING (PLS-SEM)

Auda Nuril Zazilah^{1*}, Sri Hidayati², Fajar Isnaeni³

¹Program Studi Manajemen Bisnis Pariwisata, Politeknik Negeri Banyuwangi

²Program Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom Surabaya

³Program Studi Ekonomi Syariah, STAI Darul Ulum Banyuwangi

<https://doi.org/10.33541/edumatsains.v8i1.4776>

ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of the tourist attraction of Oling River Food Banyuwangi on the social, economic and environmental fields. By using Partial Least Square – Structural Equation Modeling (PLS-SEM) which is based on the Ordinary Least Square (OLS) method, it is found that tourist attraction to the economy has a significant positive effect with a path coefficient of 0.75, a positive effect on the environment and a significant effect with a path coefficient of 0.67, as well as a positive and significant social effect with a path coefficient of 0.832. The tourist attraction variable is significantly influenced by the environment, social, economy by 69.2%. This means that if the tourist attraction of oling river food is getting better and growing, the community's economy will increase, the environment will be better maintained and the social relations of the surrounding community will get better.

Keywords: Partial least square, structural equation modeling, tourism attraction, oling river food.

PENDAHULUAN

Berdirinya sebuah daya tarik wisata tidak akan terlepas dari dampak atau pengaruh yang ditimbulkan terhadap bidang yang lain. Pariwisata mampu memberikan multiplier effect terhadap bidang yang lain. Daya tarik wisata mampu membuka lapangan pekerjaan dan mengangkat kesejahteraan masyarakat sekitar. Di sisi lain, daya tarik wisata juga mampu memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar misalkan

kebersihan lingkungan yang tercemar dan budaya masyarakat yang tergerus.

Daya tarik wisata Oling River Food adalah salah satu daya tarik yang ada di Banyuwangi yang memiliki keindahan alam, berbagai atraksi dan kuliner ikan oling atau sidat. Dengan keunikan dan potensi yang dimiliki, masyarakat sekitar terbantu dengan membuka kios makanan dan penyewaan fasilitas perahu susur sungai serta penyewaan delman. Akan tetapi, di daya tarik wisata Oling

*Correspondence Address

E-mail: audanuril@poliwangi.ac.id

River Food juga sering terjadi pencurian dan perusakan fasilitas. Di sisi lain, daya tarik ini juga masuk dalam agenda rutin Banyuwangi Festival. Oleh karena itu, untuk mengembangkan dan mengatasi permasalahan yang ada perlu dilakukan upaya pengembangan. Sebelum dilakukan pengembangan, perlu dilakukan analisis terhadap dampak yang ditimbulkan pada bidang sosial, ekonomi dan lingkungan.

Structural Equation Modeling (SEM) adalah sebuah metode analisis data multivariate yang digunakan untuk menguji hipotesis pada hubungan-hubungan antar variabel terobservasi dan laten (Marliana, 2020). Pada SEM, ada dua pendekatan yang digunakan yaitu Covariance-based SEM (CB-SEM) dan Partial Least Square SEM (PLS-SEM) (Kwong & Wong, 2013), (Hair & Sarstedt, 2014), (Jr, et al., 2014), dan (Soo, 2016). PLS-SEM digunakan saat sampel memiliki ukuran kecil dan data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, dilakukan penelitian terhadap dampak daya tarik wisata Oling River Food terhadap bidang sosial, ekonomi dan lingkungan dengan PLS-SEM.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di daya tarik wisata Oling River Food Desa Tegaldimo Kabupaten Banyuwangi mulai Bulan Juli sampai Bulan Oktober 2022. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 100 orang responden yang merupakan masyarakat sekitar daya tarik wisata. Teknik analisis data yang digunakan menggunakan pendekatan *Partial Least*

Squares - Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Dengan PLS-SEM akan diperoleh hubungan daya tarik wisata terhadap bidang sosial, ekonomi dan lingkungan di daya tarik wisata Oling River Food.

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian terdapat pada Tabel 1. Penelitian dengan SEM-PLS dilakukan melalui tahap-tahap berikut yaitu indentifikasi pvariabel dan indikator, penyusunan kuesioner, uji validitas dan reabilitas, uji asumsi normal *multivariant*, penyebaran kuesioner, merancang model *structural*, merancang model pengukuran, merancang model pengukuran, estimasi parameter dan menghitung nilai *outer loading*, AVE, korelasi variabel laten, *composite reability*, taksir koefisien jalur, evaluasi model *structural*, analisis mediasi dan nilai *goodness of fit* model struktural.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel Laten	Variabel Manifes (Indikator)
Daya Tarik (X)	Keindahan Alam (X _{1.1})
	Atraksi Budaya (X _{1.2})
	Fasilitas Olahraga (X _{1.3})
	Fasilitas Permainan (X _{1.4})
	Kuliner & Souvenir yang ditawarkan (X _{1.5})
	Alat transportasi disekitar tempat wisata (X _{1.6})
	Penginapan (X _{1.7})
Ekonomi (Y)	Tenaga kerja yang terserap (Y _{1.1})
	Perkembangan daerah (Y _{1.2})

	Dampak penggandaan (Y _{1.3})
	Majunya produk-produk daerah (Y _{1.4})
	Penerimaan Pemerintah (Y _{1.5})
Sosial (Y₂)	Perubahan sosial (Y _{2.1})
	Tingkah laku/ moral (Y _{2.2})
	Bahasa (Y _{2.3})
	Kesehatan (Y _{2.4})
	Keagamaan (Y _{2.5})
Lingkungan (Y₃)	Penerangan (Y _{3.1})
	Kebersihan (Y _{3.2})
	Pewarnaan (Y _{3.3})
	Kebersihan (Y _{3.4})
	Musik (Y _{3.5})
	Sirkulasi Hutan (Y _{3.6})
	Keamanan (Y _{3.7})

Validitas adalah suatu tindakan yang mengukur karakteristik yang ada dalam fenomena penyelidikan (Malhotra & Birks, 2007). Pengujian validitas digunakan untuk mengevaluasi item-item pertanyaan (indikator) yang mengukur konstruk/faktor penelitian dalam suatu kuesioner. Selain itu, pengujian validitas juga digunakan untuk memeriksa apakah isi kuesioner yang diberikan sudah dipahami dan dimengerti oleh responden, sehingga informasi yang diberikan oleh responden sesuai dengan yang diharapkan peneliti. Validitas diukur dengan koefisien korelasi antara skor masing-masing indikator/item pertanyaan dengan skor total/faktor.

Ho : Koefisien korelasi antara skor pada butir pernyataan dengan skor total tidak signifikan. (Data penelitian tidak valid)

H₁ : Koefisien korelasi antara skor pada butir pernyataan dengan skor total signifikan. (Data penelitian valid)

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (1)$$

dengan:

r_s = koefisien korelasi Spearman

n = jumlah data

d_i^2 = selisih pasangan peringkat (rank) ke $-i$

Kriteria Uji Validitas:

H₀ ditolak jika $r_s > r_{\alpha, n-2}$.

H₀ ditolak jika Sig. < α

Reliabilitas adalah suatu tingkatan yang mengukur konsistensi hasil jika dilakukan pengukuran berulang pada suatu karakteristik (Malhotra & Birks, 2007). Singarimbun (1989) menyatakan uji reabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur yang digunakan dapat dipercaya dan dapat diandalkan. Pengujian reabilitas dapat dihitung menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut:

Ho : Instrumen penelitian tidak reliabel

H₁ : Instrumen penelitian reliabel

dengan

$$\alpha_{Cronbach} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_p^2} \right) \quad (2)$$

k = jumlah butir dalam skala pengukuran

s_i^2 = varian dari butir pernyataan ke- i

s_p^2 = varian dari skor total

Kriteria Uji Reabilitas:

H_0 ditolak jika $\alpha_{Cronbach} > r_{\alpha, n-2}$.

Untuk melakukan pemeriksaan apakah suatu data mengikuti distribusi normal multivariat atau tidak, maka dilakukan pengujian distribusi normal multivariat. Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal multivariat

H_1 : Data tidak berdistribusi normal multivariat

Statistik uji yang digunakan adalah estimasi Mardia untuk normal multivariat dengan rumus *critical ratio* (CR) sebagai berikut:

$$CR = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [(x_i - \bar{x}) S^{-1} (x_i - \bar{x})]^2 - \frac{p(p+2)(n-1)}{n+1}}{\sqrt{\frac{8p(p+2)}{n}}} \quad (3)$$

Dengan

x : nilai observasi/pengamatan

p : jumlah variabel teramati

\bar{x} : vektor mean

S^{-1} : estimasi takbias matriks kovarian

Daerah kritis : H_0 ditolak pada taraf α jika $CR_{hitung} \geq |Z_{\alpha}|$

Structural Equation Modeling merupakan generasi kedua dari teknik analisis multivariat yang memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan antara variabel yang kompleks baik recursive (model penyebab yang mempunyai satu arah, dan tidak arah membalik atau adanya pengaruh sebab

akibat) untuk mendapatkan gambaran secara menyeluruh tentang keseluruhan model.

Beberapa kelebihan metode SEM yaitu estimasi yang dilakukan secara simultan terhadap susunan beberapa persamaan regresi berganda atau model struktural yang terpisah tetapi saling berkaitan, SEM dapat menunjukkan hubungan antara variabel laten, SEM mampu menangani baik model *recursive* maupun model *nonrecursive*, serta SEM bermanfaat untuk pemeriksaan besar kecilnya pengaruh, baik langsung, tidak ataupun pengaruh total variabel bebas terhadap variabel tergantung.

SEM merupakan metode analisis multivariat yang dapat digunakan untuk menggambarkan keterkaitan hubungan linier secara simultan antara variabel pengamatan (indikator) dan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (variabel laten). Variabel laten merupakan variabel teramati (*unobserved*) atau tak dapat diukur (*unmeasured*) secara langsung, melainkan harus diukur melalui beberapa indikator.

Menurut Wold (dalam Ghazali, 2008) *Partial Least Square* adalah merupakan suatu model penyelesaian sem, yang sering disebut sebagai soft modelin karena meniadakan asumsi-asumsi OLS (*Ordinary Least Squares*) regresi, seperti data harus berdistribusi normal secara *multivariate* dan tidak adanya problem multikolonieritas antar variabel eksogen. Walaupun PLS digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya hubungan antar variabel laten (*prediction*), PLS dapat juga digunakan untuk mengkonfirmasi teori. PLS mengasumsikan bahwa

semua ukuran varian adalah varian yang berguna untuk dijelaskan sehingga pendekatan estimasi variabel laten dianggap sebagai kombinasi linear dari indikator serta menghindarkan masalah *factor indeterminacy*.

Pengujian yang digunakan adalah Outer Model (Model pengukuran) yaitu *Convergent validity* yang dinilai berdasarkan korelasi antara *item score/component score* dengan *construct score* yang dihitung dengan PLS. Model dikatakan baik jika memiliki nilai korelasi lebih dari 0.70 dengan konstruk yang ingin diukur, *Discriminant validity* yang dinilai berdasarkan cross loading atau dengan membandingkan nilai akar kuadrat dari *average variance extracted (AVE)* setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Berikut rumus untuk menghitung AVE:

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum_i var(\varepsilon_i)} \quad (4)$$

dengan λ_i adalah *component loading* indikator dan $var(\varepsilon_i) = 1 - \lambda_i^2$. Nilai AVE disarankan lebih besar 0.50.

Selanjutnya *Composite Reliability* yang merupakan blok indikator yang mengukur suatu konstruk dapat dievaluasi dengan ukuran *internal consistency*. *Composite reliability* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum_i var(\varepsilon_i)} \quad (5)$$

Pengujian *inner model* dilihat dari nilai *R-square*. Stabilitas dari estimasi ini dievaluasi dengan

menggunakan uji t statistika yang diperoleh lewat prosedur *bootsrapping*. Dari uraian diatas, berikut ini merupakan kriteria penilaian model *Partial Least Square (PLS)* :

$$f^2 = \frac{R_{include}^2 - R_{exclude}^2}{1 - R_{include}^2} \quad (6)$$

dengan $R_{include}^2$ dan $R_{exclude}^2$ adalah R-square dari variabel laten dependen ketika prediktor variabel laten digunakan atau dikeluarkan di dalam persamaan struktural.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data mengenai analisis dampak daya tarik wisata oling river food menggunakan partial least square structural equation modelling (PLS-SEM), pada penelitian ini dilakukan survey terhadap para masyarakat serta pengunjung wisata oling river food sehingga untuk mengetahui item-item dalam kuesioner valid dan mengetahui keandalan hasil jawaban responden, maka dilakukan uji validitas untuk masing-masing indikator dan uji reabilitas.

Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0: \rho = 0$ (tidak ada hubungan antara indikator dengan variabel laten)

$H_0: \rho \neq 0$ (ada hubungan antara indikator dengan variabel laten)

Jika nilai r_{hitung} lebih dari $r_{\alpha,(n-2)} = 0.1654$, maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan antara indikator dengan variabel laten.

Tabel 2. Uji Validitas Komposit tiap Indikator

Variabel Laten	Indikator	<i>r_{hitung}</i>
Daya Tarik Wisata (X)	(X _{1.1})	0.715
	(X _{1.2})	0.690
	(X _{1.3})	0.377
	(X _{1.4})	0.859
	(X _{1.5})	0.421
	(X _{1.6})	0.851
	(X _{1.7})	0.884
Ekonomi Y₁	(Y _{1.1})	0.455
	(Y _{1.3})	0.566
	(Y _{1.4})	0.484
	(Y _{1.5})	0.570
	(Y _{1.7})	0.884
Sosial	(Y _{2.1})	0.802
	(Y _{2.2})	0.880
	(Y _{2.3})	0.765
	(Y _{2.4})	0.474
	(Y _{2.5})	0.895
Lingkungan	(Y _{3.1})	0.773
	(Y _{3.2})	0.528
	(Y _{3.3})	0.895
	(Y _{3.4})	0.911
	(Y _{3.5})	0.761
	(Y _{3.6})	0.892
	(Y _{3.7})	0.948

Berdasarkan nilai r_{hitung} pada Tabel 2, maka semua variabel indikator tersebut memiliki hubungan terhadap variabel laten (valid) atau layak digunakan sebagai indikator dari konstruk penelitian sehingga diikutsertakan pada proses analisis selanjutnya.

Selanjutnya, dilakukan uji reabilitas kuesioner untuk melihat sejauh mana tingkat konsistensi hasil survei terhadap responden. Uji reabilitas dilakukan dengan statistik uji Cronbach's Alpha menggunakan aplikasi SPSS, instrumen penelitian realibel apabila $\alpha_{Cronbach} > r_{\alpha, n-2}$ diketahui bahwa $r_{\alpha, n-2} = 0.1654$ maka untuk semua variabel indikator $\alpha_{Cronbach} = 0.952$ lebih besar dari 0.1654 sehingga indikator tersebut masuk dalam kategori reabilitas tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel laten memiliki ketepatan yang tinggi untuk dijadikan konstruk dalam penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 100 orang responden yang merupakan masyarakat sekitar daya tarik wisata yang mengetahui dampak adanya daya tarik wisata.

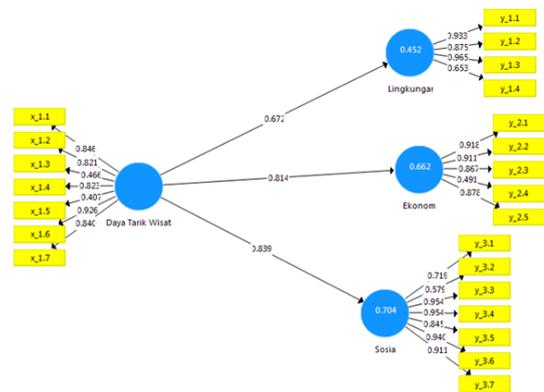
Terdapat empat variabel laten pada penelitian ini. Variabel x merupakan daya tarik wisata, dengan indikator keindahan alam, atraksi budaya, fasilitas olahraga, fasilitas permainan, kuliner dan souvenir yang ditawarkan, alat transportasi di sekitar tempat wisata serta penginapan.

Variabel y1 merupakan bidang ekonomi, dengan indikator tenaga kerja yang terserap, perkembangan daerah, dampak penggandaan, majunya produk daerah serta penerimaan pemerintah. Variabel y2 merupakan bidang sosial, dengan indikator perubahan sosial, tingkah laku, bahasa, kesehatan serta keagamaan.

Variabel y3 merupakan bidang lingkungan, dengan indikator penerangan, kebisingan, pewarnaan, kebersihan, music, sirkulasi udara serta keamanan

Langkah awal dalam pengerjaan PLS-SEM adalah menghitung matriks korelasi. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa korelasi y_1.2 dan y_1.4 bernilai 1, sehingga dilakukan penghapusan terhadap salah satu indikator. Dengan mempertimbangkan bahwa y_1.2 adalah indikator perkembangan daerah dan y_1.4 adalah majunya produk-produk daerah, maka dilakukan penghapusan pada indikator y_1.2. Hal ini dikarenakan indikator perkembangan daerah akan lebih optimal dijawab oleh pemerintah daerah setempat. Responden yang merupakan masyarakat setempat hanya mampu mengamati dan tidak mengetahui data real terkait perkembangan daerah. Oleh karena itu, dilakukan penghapusan terhadap indikator perkembangan daerah.

Model SEM penelitian ini dengan estimasi parameter model dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Model SEM.

Langkah selanjutnya adalah menganalisis *evaluation of measurement model*. *Evaluation of*

measurement model terdiri dari uji convergent validity serta uji discriminant validity. Pada uji convergent validity terdapat loading factor dan Average Variance Extracted (AVE), sedangkan pada uji discriminant validity antara lain fornell larcker criterion or HTMT serta cross loading.

Pada uji convergent validity yang pertama diuji berdasarkan nilai loading factor dimana korelas antara item score atau component score dengan construct score yang dihitung dengan PLS. Model dikatakan baik jika memiliki nilai korelasi lebih dari 0.70 dengan konstruk yang ingin diukur. Jika nilai Outer Loading < 0.7 maka harus dilakukan pada penghapusan variabel indikator tersebut, setelah dilakukan pengujian ada beberapa nilai faktor loading < 0.7, sehingga dilakukan penghapusan variabel indikator untuk x_1.3, x_1.5, y_1.4, y_2.4, y_3.2.

Ada beberapa variabel yang memiliki nilai factor loading yang kurang dari 0,70, sehingga dilakukan penghapusan variable indikator untuk x_1.3; x_1.5; y_1.4; y_2.4 dan y_3.2. Setelah dilakukan penghapusan maka hasil faktor loading sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai pengukuran loading factor

	Daya Tarik Wisata	Ekonomi	Lingkungan	Sosial
x_1.1	0.839			
x_1.2	0.832			

x_1.4	0.840			
x_1.6	0.926			
x_1.7	0.841			
y_1.1			0.940	
y_1.2			0.921	
y_1.3			0.964	
y_2.1		0.931		
y_2.2		0.923		
y_2.3		0.868		
y_2.5		0.879		
y_3.1				0.729
y_3.3				0.963
y_3.4				0.945
y_3.5				0.855
y_3.6				0.929
y_3.7				0.921

Nilai loading score pada Tabel 3 memiliki tingkat validitas yang tinggi karena memiliki nilai loading factor yang lebih besar dari 0.70.

Setelah dilakukan pengujian loading factor maka selanjutnya berdasarkan nilai *average variance extracted* (AVE) setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model SEM. Serta dilakukan uji reabilitas berdasarkan composite reliability dan cronbach's alpha, jika nilai konstruk > 0.7 dikatakan realibel.

Tabel 4. Evaluasi Model Pengukuran

Variabel laten	AVE	CR	Ket
Daya Tarik Wisata	0.733	0.932	Valid, Realibel
Ekonomi	0.811	0.945	Valid, Realibel
Lingkungan	0.887	0.959	Valid, Realibel
Sosial	0.799	0.959	Valid, Realibel

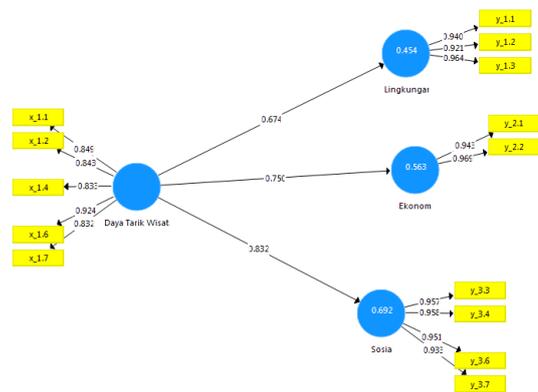
Suatu konstruk dikatakan valid yakni dengan membandingkan nilai akar dari AVE dengan nilai korelasi antar variabel laten. Nilai akar AVE harus lebih besar dari korelasi antar variabel laten, maka model tersebut dikatakan memiliki nilai validitas yang baik.

Tabel 5. Korelasi antar Variabel Laten

Variabel Laten	Daya tarik	Ekonomi	Lingkungan	Sosial
Daya tarik				
Ekonomi				
Lingkungan				
Sosial				

	wisata			
Daya tarik wisata	0.85	0.75	0.67	0.83
Ekonomi	0.75	0.95	0.33	0.88
Lingkungan	0.67	0.33	0.94	0.33
Sosial	0.83	0.88	0.33	0.95

Berdasarkan pengolahan data menggunakan *SmartPLS*, diperoleh hasil perhitungan seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Perhitungan *SmartPLS*

Evaluasi model struktural dilakukan menggunakan uji t dengan menggunakan metode *bootstrap*. Hipotesis statistik yang harus dipenuhi pada pengujian model struktural:

$H_0: \beta_{ij} = 0$ (variabel independen tidak memberikan kontribusi terhadap variabel dependen)

$H_1: \beta_{ij} \neq 0$ (variabel independen memberikan kontribusi terhadap variabel dependen)

Proses bootstrap dilakukan dengan bantuan software SmartPLS sehingga diperoleh nilai-nilai berikut yang terdapat pada Tabel 5.

Tabel 6. Hasil Evaluasi Model Struktural

	OS	SM	SD	t	Ket
Daya tarik wisata > Ekonomi	0.75	0.75	0.03	24.51	Tolak
Daya tarik wisata > Lingkungan	0.67	0.67	0.04	15.48	Tolak
Daya Tarik wisata > Sosial	0.83	0.83	0.02	35.58	Tolak

Batas untuk menolak dan menerima hipotesis yang diajukan dengan tingkat keyakinan sebesar 90% dengan nilai t tabel $\pm 1,960$. Sehingga berdasarkan Tabel 5, maka tolak H_0 yang artinya daya tarik wisata terhadap ekonomi berpengaruh positif dan signifikan dengan koefisien jalur sebesar 0.75, sedangkan daya tarik wisata berpengaruh positif terhadap lingkungan dan signifikan dengan koefisien jalur sebesar 0.67, daya tarik wisata berpengaruh positif terhadap sosial dan signifikan dengan koefisien jalur sebesar 0.832. Maka diperoleh model SEM sebagai berikut:

Ekonomi = 0.75 Daya Tarik Wisata + Error

Lingkungan = 0.67 Daya Tarik Wisata + Error

DAFTAR PUSTAKA

- Ghozali, I. (2008). *SEM Metode Alternatif dengan PLS*. Semarang : Universitas Diponegoro
- Hair, J. F., & Sarstedt, M. (2014). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) : An Emerging Tool for Business Research. *European Business Review*, 106-121.
- Jr, J. F., Hult, G. T., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2014). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Unites States of America: SAGE Publications, Inc.
- Kwong, K., & Wong, K. (2013). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Techniques using SmartPLS. *Marketing Buletin*, pp. 1-32
- Malhotra, N. and Birks, D. (2007). *Marketing Research : An Applied Approach*. Halow, England : Prentince Hall.
- Marliana, R. R. (2020). Partial Least Square-Structural Equation Modeling pada Hubungan Antara Tingkat Kepuasan Mahasiswa dan Kualitas Google Classroom Berdasarkan Metode Webqual 4.0. *Jurnal Matematika Statistika & Komputasi*, 174-186.
- Singarimbun, M., dan Effendi, S. (1989). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta : LP3ES.
- Soo, K. G. (2016). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) : An application in customer satisfaction research. *International Journal of u- and e- service, science and Technology*, 61-68.