

Analisis Mediasi dalam PLS-SEM untuk Pemodelan Kepuasan Pemustaka pada UPT Perpustakaan Universitas Islam Bandung

Irham Fatin Fadhilah*, Lisnur Wachidah

Prodi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*fadhilahirham31@gmail.com, wachidah.lisnur07@gmail.com

Abstract. In the SEM method, multivariate analysis shows how a series of causal interactions are represented in a path diagram. Mediation analysis in PLS-SEM has the ability to interpret the indirect effect of each exogenous latent variable on endogenous latent variable in the model. This study aims to investigate the role of service quality intermediaries in the relationship between employee competence, library collections, library layout, and user satisfaction in the model analyzed using mediation analysis in PLS-SEM. In this study, primary data was used from active undergraduate students at the Bandung Islamic University who visited the library in 2022. The data includes user satisfaction as an endogenous latent variable (η), employee competency as the 1st exogenous latent variable (ξ_1), library collection as the 2nd exogenous latent variable (ξ_2), library layout as the 3rd exogenous latent variable (ξ_3), and service quality as a mediating variable or mediator (M). Based on the research that has been done, it can be concluded that employee competence has a direct effect on service quality and service quality has a direct effect on user satisfaction. The results of the mediation analysis in PLS show that employee competence has a mediating effect significantly at the 5% level with the mediation model is full mediation and the magnitude of the parameter coefficient is 0,510 which means there is positive indirect effect. Where are the feasibility results of the model (Q^2) is 0,960 which means that the model used can explain the information contained in the research data by 96%.

Keywords: *Mediation Analysis, PLS-SEM, Service Quality.*

Abstrak. Dalam metode SEM, analisis multivariat menunjukkan bagaimana serangkaian interaksi kausal direpresentasikan dalam diagram jalur. Analisis mediasi dalam PLS-SEM memiliki kemampuan untuk menginterpretasikan pengaruh tidak langsung antara masing-masing variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen dalam model. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki peran perantara kualitas pelayanan pada hubungan antara kompetensi pegawai, koleksi perpustakaan, tata ruang perpustakaan, dan kepuasan pemustaka dalam model yang dianalisis menggunakan analisis mediasi dalam PLS-SEM. Dalam penelitian ini menggunakan data primer dari mahasiswa aktif program sarjana Universitas Islam Bandung yang berkunjung ke perpustakaan pada tahun 2022. Data meliputi kepuasan pemustaka sebagai variabel laten endogen (η), kompetensi pegawai sebagai variabel laten eksogen ke-1 (ξ_1), koleksi perpustakaan sebagai variabel laten eksogen ke-2 (ξ_2), tata ruang perpustakaan sebagai variabel laten eksogen ke-3 (ξ_3), dan kualitas pelayanan sebagai variabel mediasi atau mediator (M). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kompetensi pegawai berpengaruh langsung terhadap kualitas pelayanan dan kualitas pelayanan berpengaruh langsung terhadap kepuasan pemustaka. Untuk hasil analisis mediasi dalam PLS menunjukkan bahwa kompetensi pegawai terjadi efek mediasi secara signifikan pada taraf nyata 5% dengan model mediasi terbukti secara penuh atau sempurna (*full mediation*) pada model dan besarnya koefisien parameter sebesar 0,510 yang berarti terdapat pengaruh tidak langsung yang positif. Di mana hasil kelayakan model (Q^2) sebesar 0,960 artinya model yang digunakan dapat menjelaskan informasi yang ada dalam data penelitian sebesar 96%.

Kata Kunci: *Analisis Mediasi, Kualitas Pelayanan, PLS-SEM.*

A. Pendahuluan

Structural Equation Modelling (SEM) merupakan teknik statistik yang digunakan untuk membangun dan menguji model statistik yang biasanya dalam bentuk model-model sebab akibat. SEM adalah teknik pemodelan statistik yang merupakan pengembangan analisis dari analisis jalur dan analisis regresi berganda yang sama-sama merupakan bentuk model analisis multivariat (Haryono & Wardoyo, 2013). Dalam metode SEM, analisis multivariat menunjukkan bagaimana serangkaian interaksi kausal direpresentasikan dalam diagram jalur. Menurut perkembangannya, metode SEM terdapat dua pendekatan, yaitu *Covariance-Based SEM* (CB-SEM) dan *Variance-Based SEM* (VB-SEM). Di mana pendekatan CB-SEM terdapat asumsi yang harus terpenuhi yaitu data harus terdistribusi secara normal multivariat serta mensyaratkan terpenuhinya kriteria *goodness of fit* sebelum estimasi parameter. Asumsi lainnya yaitu ukuran sampel harus besar dengan ukuran sampel yang ideal sebaiknya antara 200-400. Jika menginginkan hasilnya semakin tepat, maka sebaiknya lebih besar dari 400 dengan 10-15 variabel yang diobservasi dengan tingkat kesalahan sebesar 5%. Sementara itu, untuk tingkat kesalahan 1% diperlukan data sekitar 3200 (Jonathan, 2010). Untuk mengatasi beberapa keterbatasan tersebut, maka dikembangkanlah SEM berbasis varians atau disebut *Partial Least Square SEM* (PLS-SEM). Dalam diagram jalur PLS-SEM, model persamaan yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengestimasi pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total. Kegunaan pemodelan PLS-SEM dari model persamaan yang dihasilkan tersebut adalah salah satu opsi yang digunakan untuk menganalisis mediasi, yaitu manfaat SEM dalam membangun model penelitian yang melibatkan variabel mediasi sebagai peran perantara dalam hubungan antara variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen.

Pelayanan merupakan jasa yang dilakukan untuk kepentingan orang lain dan tidak hanya sekadar untuk melayani, tetapi juga upaya membangun kemitraan jangka panjang dengan prinsip saling membantu dan menguntungkan. Pelayanan yang baik dapat memahami kebutuhan pelanggan dan senantiasa memberikan kepuasan bagi pelanggan. Salah satu pelayanan dalam perguruan tinggi adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) Perpustakaan di Universitas Islam Bandung. UPT Perpustakaan Universitas Islam Bandung merupakan suatu unit pelayanan di bidang kepustakaan yang dibutuhkan oleh *civitas academica* untuk pemenuhan kebutuhan informasi. Pelayanan di perpustakaan tidak luput dari peran pegawai yang berkompeten dalam melayani kebutuhan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna perpustakaan atau pemustaka. Kompetensi menjadi salah satu faktor yang penting dalam melaksanakan pekerjaan, hal ini berlaku juga untuk pustakawan (Wulandari & Rustiana, 2016).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan diidentifikasi adalah sebagai berikut: “Bagaimana pemodelan analisis mediasi dalam PLS-SEM pada data kepuasan pemustaka mahasiswa aktif program sarjana di Universitas Islam Bandung?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut: “Memodelkan analisis mediasi dalam PLS-SEM pada data kepuasan pemustaka mahasiswa aktif program sarjana di Universitas Islam Bandung”.

B. Metodologi Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yaitu dengan cara menyebarkan *link* kuesioner kepada responden yang berkunjung ke UPT Perpustakaan Universitas Islam Bandung. Untuk teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *systematic random sampling* yang diperoleh jumlah responden sebanyak 101 mahasiswa. Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Indikator
Kompetensi Pegawai (ξ_1)	Kesadaran dalam bidang kognitif (X_1) Keadaan kognitif dan afektif yang dimiliki individu (X_2)

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel Penelitian (lanjutan)

Variabel	Indikator
Kompetensi Pegawai (ξ_1)	Sesuatu yang dimiliki individu dalam melakukan tugas atau pekerjaan yang dibebankan kepadanya (X_3) Suatu standar perilaku yang telah diyakini dan secara psikologis telah menyatu dalam diri seseorang (X_4) Reaksi atau perasaan senang atau tidak senang terhadap suatu rangsangan yang datang dari luar (X_5) Kecenderungan seseorang untuk melakukan suatu perbuatan (X_6)
Koleksi Perpustakaan (ξ_2)	Koleksi hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan pemustaka (X_7) Jumlah koleksi atau kuantitas hendaknya memadai untuk memenuhi kebutuhan pemustaka (X_8) koleksi atau bahan pustaka up to date dan memiliki kualitas yang baik (X_9) Koleksi sebaiknya meliputi bidang ilmu yang berkaitan erat dengan semua jurusan yang ada (X_{10}) Koleksi atau bahan pustaka hendaknya dipilih yang mutakhir sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (X_{11})
Tata Ruang Perpustakaan (ξ_3)	Suatu ruangan dapat dirubah suasananya antara lain dengan pemberian warna atau dekorasi, penempatan perabot, luas ruang, dan lainnya (X_{12}) Perpustakaan berfungsi sebagai ruang umum, ruang individu, ruang semi individu, dan ruang pelayanan (X_{13}) Kebutuhan ruang-ruang perpustakaan dipengaruhi oleh status, fungsi, dan misi suatu perpustakaan (X_{14}) Aktivitas ruang perpustakaan memerlukan ketenangan dan kenyamanan cahaya, suara, udara, dan lainnya (X_{15})
Kualitas Pelayanan (η_1)	Menyangkut kelengkapan koleksi (buku majalah, surat kabar), kemutakhiran koleksi, relevansi koleksi dengan kebutuhan pemustaka (Y_1) Menyangkut sikap pustakawan dalam memberikan layanan seperti membantu pemustaka yang kesulitan (Y_2) Suatu kondisi yang diciptakan perpustakaan agar pemustaka secara individu dapat melakukan sendiri (Y_3)

Tabel 3. Definisi Operasional Variabel Penelitian (lanjutan)

Variabel	Indikator
Kualitas Pelayanan (η_1)	Perpustakaan sebagai tempat yang nyaman untuk belajar (Y_4)
Kepuasan Pemustaka (η_2)	Kualitas pelayanan perpustakaan berupa fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi (Y_5)
	Kemampuan dan kehandalan untuk menyediakan pelayanan yang dijanjikan dengan segera, akurat, dan memuaskan (Y_6)
	Kesanggupan pustakawan untuk membantu dan menyediakan pelayanan dengan tanggap (Y_7)
	Pustakawan yang ramah dan sopan dalam meyakinkan kepercayaan pemustaka serta membuat pemustaka merasa aman (Y_8) Meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, dan memahami kebutuhan para pemustaka (Y_9)

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Konseptualisasi model.
2. Merancang model pengukuran (*outer model*).
3. Merancang model struktural (*inner model*).
4. Mengonstruksi diagram jalur.
5. Spesifikasi model.
6. Evaluasi outer model.
7. Estimasi parameter.
8. Pengujian hipotesis.
9. Evaluasi inner model.

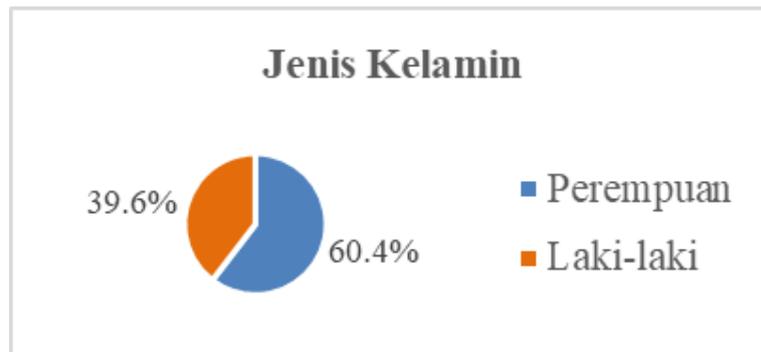
Kemudian adalah menguji apakah variabel kualitas pelayanan sebagai mediator (M) memediasi hubungan antara variabel laten eksogen dan variabel laten endogen dengan menggunakan analisis mediasi dalam PLS-SEM. Mengenai pengujian analisis mediasi dalam PLS-SEM menggunakan prosedur yang dijelaskan sebagai berikut (Nitzl *et al.*, 2016).

1. Menentukan signifikansi pengaruh langsung (c) dan pengaruh tidak langsung ($a \times b$). Pengaruh tidak langsung harus signifikan sebagai satu-satunya prasyarat untuk membangun efek mediasi.
2. Menentukan jenis mediasi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

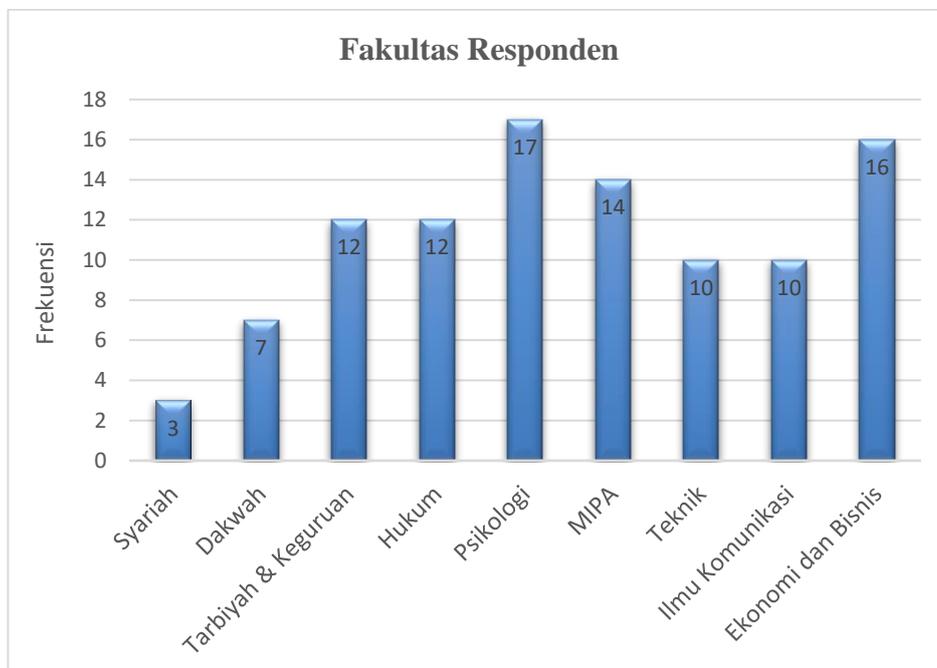
Statistika Deskriptif

Berikut adalah diagram lingkaran untuk jenis kelamin responden yang telah didapat berdasarkan hasil penelitian, disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Jenis Kelamin Responden

Dari gambar di atas, dapat diketahui bahwa dari sebanyak 101 responden terdapat 61 (60,4%) responden adalah berjenis kelamin perempuan dan 40 (39,6%) responden adalah berjenis kelamin laki-laki. Adapun histogram fakultas ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Fakultas Responden

Berdasarkan gambar di atas, menunjukkan sebagian besar responden berasal dari Fakultas Psikologi sebanyak 17 mahasiswa dan sebagian kecil berasal dari Fakultas Syariah sebanyak 3 mahasiswa.

Evaluasi Outer Model

Pada evaluasi *outer model* akan dilakukan pengecekan validitas dan reliabilitas. Dalam menguji validitas maka dapat dilakukan dengan melihat *convergent validity* dan *discriminant validity*. Untuk *convergent validity* dapat memperhatikan nilai *outer loading* dari setiap indikatornya, jika nilai *outer loading* lebih dari sama dengan 0,6 maka pertanyaan dikatakan valid. Untuk *discriminant validity* dapat memperhatikan nilai *AVE*, jika nilai *AVE* lebih dari 0,5 maka dikatakan valid atau memenuhi validitas diskriminan. Sedangkan dalam menguji reliabilitas dapat memperhatikan nilai *composite reliability*, jika nilai *composite reliability* lebih besar dari sama dengan 0,6 maka disimpulkan sudah reliabel (Hartono & Abdillah, 2014).

Tabel 4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel	Indikator	Outer Loading	AVE	Composite Reliability	Keterangan
ξ_1	X_1	0,686	0,599	0,899	Valid dan Reliabel
	X_2	0,883			
	X_3	0,800			
	X_4	0,769			
	X_5	0,677			
	X_6	0,809			
ξ_2	X_8	0,755	0,680	0,894	Valid dan Reliabel
	X_9	0,889			

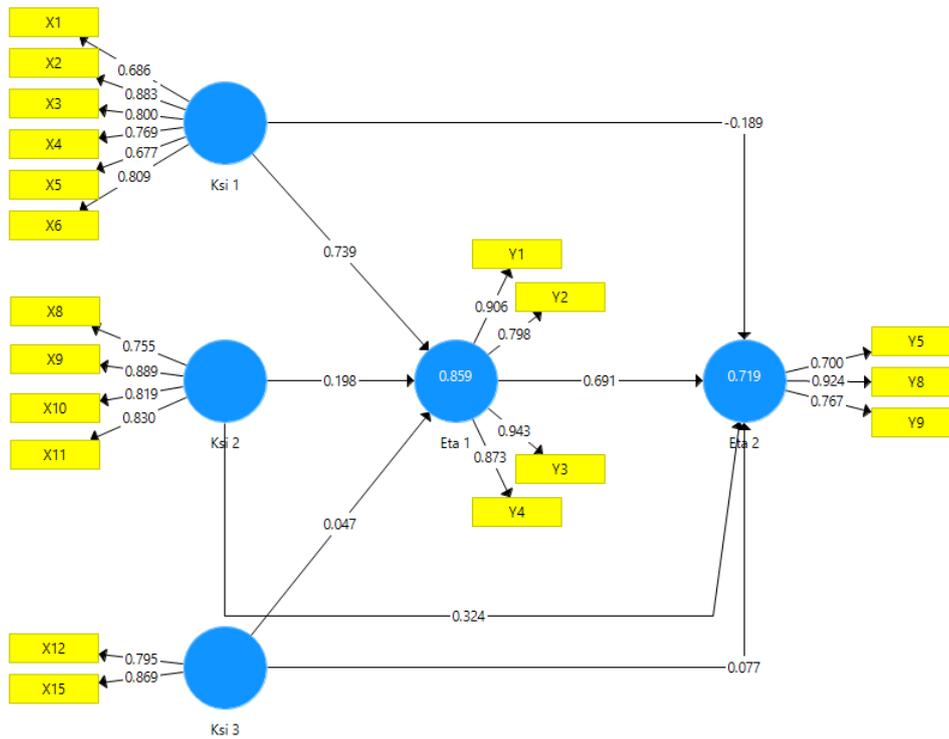
Tabel 5. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas (lanjutan)

Variabel	Indikator	Outer Loading	AVE	Composite Reliability	Keterangan
ξ_3	X_{10}	0,819	0,693	0,819	Valid dan Reliabel
	X_{11}	0,830			
	X_{12}	0,795			
	X_{15}	0,869			
η_1	Y_1	0,906	0,777	0,933	Valid dan Reliabel
	Y_2	0,798			
	Y_3	0,943			
	Y_4	0,873			
η_2	Y_5	0,700	0,644	0,843	Valid dan Reliabel
	Y_8	0,924			
	Y_9	0,767			

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai *outer loading* dari setiap indikator memiliki nilai yang lebih besar dari 0,6 dan nilai *AVE* dari setiap variabel laten memiliki nilai yang lebih besar dari 0,5. Artinya dapat disimpulkan bahwa setiap item pertanyaan pada kuesioner adalah valid atau memenuhi validitas konvergen dan validitas diskriminan. Kemudian dapat dilihat bahwa nilai *composite reliability* dari setiap variabel laten memiliki nilai lebih besar dari 0,6 yang artinya seluruh item dinyatakan reliabel dalam mengukur variabel latennya.

Estimasi Parameter

Setelah pengujian validitas dan reliabilitas terpenuhi, maka dapat dilanjutkan pada estimasi parameter untuk *outer model* dan *inner model* sebagai berikut.



Gambar 3. Estimasi Parameter

Berdasarkan gambar di atas, maka diperoleh model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*) sebagai berikut:

1. Model pengukuran (*outer model*)

$$\begin{aligned}
 X_1 &= 0,686\xi_1 + \delta_1 & X_{12} &= 0,795\xi_3 + \delta_{12} \\
 X_2 &= 0,883\xi_1 + \delta_2 & X_{15} &= 0,869\xi_3 + \delta_{15} \\
 X_3 &= 0,800\xi_1 + \delta_3 & Y_1 &= 0,906\eta_1 + \varepsilon_1 \\
 X_4 &= 0,769\xi_1 + \delta_4 & Y_2 &= 0,798\eta_1 + \varepsilon_2 \\
 X_5 &= 0,677\xi_1 + \delta_5 & Y_3 &= 0,943\eta_1 + \varepsilon_3 \\
 X_6 &= 0,809\xi_1 + \delta_6 & Y_4 &= 0,873\eta_1 + \varepsilon_4 \\
 X_8 &= 0,755\xi_2 + \delta_8 & Y_5 &= 0,700\eta_2 + \varepsilon_5 \\
 X_9 &= 0,889\xi_2 + \delta_9 & Y_8 &= 0,924\eta_2 + \varepsilon_8 \\
 X_{10} &= 0,819\xi_2 + \delta_{10} & Y_9 &= 0,767\eta_2 + \varepsilon_9 \\
 X_{11} &= 0,830\xi_2 + \delta_{11} & &
 \end{aligned}$$

2. Model struktural (*inner model*)

$$\begin{aligned}
 \eta_1 &= 0,739\xi_1 + 0,198\xi_2 + 0,047\xi_3 + \zeta_1 \\
 \eta_2 &= 0,691\eta_1 - 0,189\xi_1 + 0,324\xi_2 + 0,077\xi_3 + \zeta_2
 \end{aligned}$$

Pengujian Hipotesis

Terdapat tujuh hipotesis dalam diagram jalur pada penelitian ini. Dalam pengujian hipotesis, PLS menggunakan *bootstrapping* untuk menentukan nilai *t-statistics* sehingga dapat diketahui tingkat signifikansi dari nilai *t-statistics* tersebut. Pengambilan kesimpulan pada pengujian ini didasari pada nilai statistik uji *t* atau nilai *p-value* yang didapat. H_0 akan ditolak jika nilai statistik uji $t > t_{tabel}$, di mana nilai t_{tabel} untuk α sebesar 5% dengan derajat kebebasan $n -$

$2 = 101 - 2 = 99$ adalah sebesar 1,996 atau H_0 akan ditolak jika nilai $p\text{-value} < 0,05$. Berikut ini merupakan hasil pengujian hipotesis yang disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis	Koefisien Jalur	Standar Deviasi	T-Statistics	P-Values
$\xi_1 \rightarrow \eta_2$	-0,189	0,245	0,772	0,440
$\xi_2 \rightarrow \eta_2$	0,324	0,176	1,844	0,065
$\xi_3 \rightarrow \eta_2$	0,077	0,103	0,748	0,454
$\xi_1 \rightarrow \eta_1$	0,739	0,117	6,337	0,000sig
$\xi_2 \rightarrow \eta_1$	0,198	0,109	1,821	0,069
$\xi_3 \rightarrow \eta_1$	0,047	0,080	0,586	0,558
$\eta_1 \rightarrow \eta_2$	0,691	0,227	3,046	0,002sig

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kompetensi pegawai (ξ_1) berpengaruh signifikan terhadap kualitas pelayanan (η_1) pada taraf nyata 5%. Selanjutnya kualitas pelayanan (η_1) berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pemustaka (η_2) pada taraf nyata 5%. Artinya, kualitas pelayanan UPT Perpustakaan Universitas Islam Bandung hanya dipengaruhi langsung oleh kompetensi pegawai dan kepuasan pemustaka dipengaruhi langsung oleh kualitas pelayanan UPT Perpustakaan Universitas Islam Bandung.

Evaluasi Inner Model

Pada tahapan ini akan dilihat kelayakan model. Baik apa tidaknya model akan dilihat dari nilai $Q\text{-Square}$ yang didapat. Apabila nilai $Q\text{-Square}$ semakin mendekati angka 1, maka model yang dimiliki semakin baik. Berikut ini merupakan nilai $R\text{-Square}$ yang disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 7. Hasil $R\text{-Square}$ dari Model Struktural

Variabel	R-Square
Kualitas Pelayanan (η_1)	0,859
Kepuasan Pemustaka (η_2)	0,719

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh nilai R^2 variabel laten endogen. Maka untuk menghitung nilai Q^2 yang didapat adalah sebagai berikut:

$$Q^2 = 1 - (1 - 0,859)(1 - 0,719) = 0,960$$

Dari hasil perhitungan didapat nilai $Q\text{-Square}$ sebesar 0,960. Artinya, dapat disimpulkan bahwa model pada penelitian ini memiliki nilai prediktif yang relevan dikarenakan memiliki nilai Q^2 yang semakin mendekati angka 1, di mana model yang digunakan dapat menjelaskan informasi yang ada dalam data penelitian sebesar 96%.

Analisis Mediasi dalam PLS-SEM

Analisis mediasi dalam PLS-SEM adalah bertujuan untuk mengetahui pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) atau efek mediasi dalam hubungan antara variabel laten eksogen dan variabel laten endogen. Dalam hal ini akan diuji apakah pengaruh tidak langsung yaitu kualitas pelayanan akan memberikan pengaruh tidak langsung yang berbeda terhadap kepuasan pemustaka pada UPT Perpustakaan Universitas Islam Bandung. Berikut ini merupakan model pengukuran dan model struktural setelah melakukan *bootstrapping*:

1. Model pengukuran (*outer model*)

$$\begin{aligned} X_1 &= 3,055\xi_1 + \delta_1 & X_{12} &= 6,382\xi_3 + \delta_{12} \\ X_2 &= 10,334\xi_1 + \delta_2 & X_{15} &= 9,028\xi_3 + \delta_{15} \\ X_3 &= 7,998\xi_1 + \delta_3 & Y_1 &= 11,777\eta_1 + \varepsilon_1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 X_4 &= 6,753\xi_1 + \delta_4 & Y_2 &= 9,192\eta_1 + \varepsilon_2 \\
 X_5 &= 5,952\xi_1 + \delta_5 & Y_3 &= 19,456\eta_1 + \varepsilon_3 \\
 X_6 &= 6,808\xi_1 + \delta_6 & Y_4 &= 6,238\eta_1 + \varepsilon_4 \\
 X_8 &= 9,690\xi_2 + \delta_8 & Y_5 &= 5,734\eta_2 + \varepsilon_5 \\
 X_9 &= 16,236\xi_2 + \delta_9 & Y_8 &= 51,679\eta_2 + \varepsilon_8 \\
 X_{10} &= 14,259\xi_2 + \delta_{10} & Y_9 &= 6,159\eta_2 + \varepsilon_9 \\
 X_{11} &= 6,458\xi_2 + \delta_{11} & &
 \end{aligned}$$

2. Model struktural (*inner model*)

$$\begin{aligned}
 \eta_1 &= 6,337\xi_1 + 1,821\xi_2 + 0,586\xi_3 + \zeta_1 \\
 \eta_2 &= 3,046\eta_1 + 0,772\xi_1 + 1,844\xi_2 + 0,748\xi_3 + \zeta_2
 \end{aligned}$$

Dari model di atas diketahui bahwa semua nilai *outer loading* untuk setiap indikator memiliki nilai yang lebih besar dari 0,6 yang artinya memenuhi validitas konvergen. Kemudian akan dilakukan pengujian efek mediasi yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel eksogen dan variabel endogen yang disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 8. Ringkasan Uji Efek Mediasi pada Pengaruh Langsung

Hipotesis	Koefisien	Standar Deviasi	T-Statistics	P-Values
$H_1: c_1$	-0,189	0,245	0,772	0,440
$H_2: c_2$	0,324	0,176	1,844	0,065
$H_3: c_3$	0,077	0,103	0,748	0,454
a_1	0,739	0,117	6,337	0,000sig
a_2	0,198	0,109	1,821	0,069
a_3	0,047	0,080	0,586	0,558
b	0,691	0,227	3,046	0,002sig

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pengaruh langsung $H_1: c_1$ (kompetensi pegawai terhadap kepuasan pemustaka), $H_2: c_2$ (koleksi perpustakaan terhadap kepuasan pemustaka), dan $H_3: c_3$ (tata ruang perpustakaan terhadap kepuasan pemustaka) adalah tidak signifikan pada taraf nyata 5%. Artinya menunjukkan bahwa kompetensi pegawai, koleksi perpustakaan, dan tata ruang perpustakaan tidak berpengaruh langsung terhadap kepuasan pemustaka.

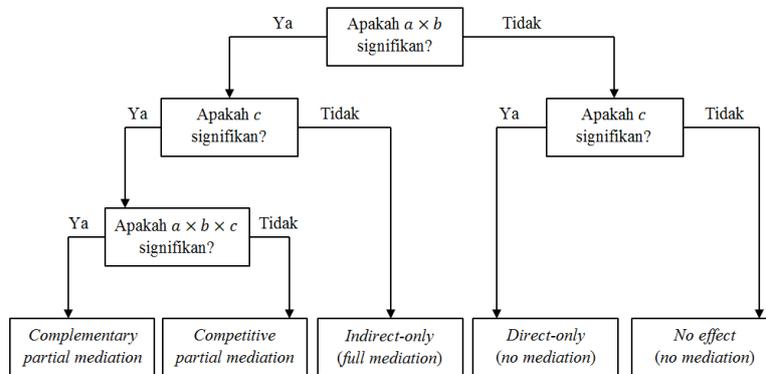
Tabel 9. Ringkasan Uji Efek Mediasi pada Pengaruh Tidak Langsung

Hipotesis	Koefisien	Standar Deviasi	T-Statistics	P-Values
$H_4: a_1 \times b$	0,510	0,195	2,614	0,009sig
$H_5: a_2 \times b$	0,137	0,082	1,658	0,097
$H_6: a_3 \times b$	0,032	0,062	0,516	0,606

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa pengaruh tidak langsung $H_4: a_1 \times b$ adalah signifikan pada taraf nyata 5%. Artinya menunjukkan bahwa kompetensi pegawai terjadi efek mediasi terhadap kepuasan pemustaka secara signifikan atau variabel mediasi berperan dalam memediasi hubungan variabel kompetensi pegawai terhadap variabel kepuasan pemustaka. Dengan besarnya koefisien parameter sebesar 0,510 yang berarti terdapat pengaruh tidak langsung yang positif. Artinya semakin tinggi nilai ξ_1 (kompetensi pegawai), maka η (kepuasan pemustaka) melalui M (kualitas pelayanan) akan semakin meningkat. Peningkatan satu satuan ξ_1 akan meningkatkan η melalui M sebesar 51,0%.

Menentukan Jenis Mediasi

Setelah menentukan signifikansi pengaruh tidak langsung ($a \times b$) dan signifikansi pengaruh langsung (c) selanjutnya adalah menentukan jenis mediasi yang ditentukan dengan alur analisis sebagai berikut:



Gambar 4. Alur Analisis Mediasi

1. Model Mediasi untuk Kompetensi Pegawai terhadap Kepuasan Pemustaka: Berdasarkan Tabel 7 dan Tabel 8, diketahui bahwa pengaruh tidak langsung $H_4: a_1 \times b$ adalah signifikan pada taraf nyata 5% dan pengaruh langsung $H_1: c_1$ adalah tidak signifikan. Sehingga berdasarkan Gambar 4 diperoleh bahwa model mediasi untuk kompetensi pegawai terhadap kepuasan pemustaka melalui kualitas pelayanan adalah terbukti secara penuh pada model (*full mediation*).
2. Model Mediasi untuk Koleksi Perpustakaan terhadap Kepuasan Pemustaka: Berdasarkan Tabel 7 dan Tabel 8, diketahui bahwa pengaruh tidak langsung $H_5: a_2 \times b$ adalah tidak signifikan pada taraf nyata 5% dan pengaruh langsung $H_2: c_2$ adalah tidak signifikan. Sehingga berdasarkan Gambar 4 diperoleh bahwa model mediasi untuk koleksi perpustakaan terhadap kepuasan pemustaka melalui kualitas pelayanan adalah tidak terbukti efek mediasi pada model (*no mediation*).
3. Model Mediasi untuk Tata Ruang Perpustakaan terhadap Kepuasan Pemustaka: Berdasarkan Tabel 7 dan Tabel 8, diketahui bahwa pengaruh tidak langsung $H_6: a_3 \times b$ adalah tidak signifikan pada taraf nyata 5% dan pengaruh langsung $H_3: c_3$ adalah tidak signifikan. Sehingga berdasarkan Gambar 4.5 diperoleh bahwa model mediasi untuk tata ruang perpustakaan terhadap kepuasan pemustaka melalui kualitas pelayanan adalah tidak terbukti efek mediasi pada model (*no mediation*).

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Diperoleh model struktural untuk mengetahui pengaruh langsung variabel kualitas pelayanan (η_1) adalah sebagai berikut:

$$\eta_1 = 0,739\xi_1 + 0,198\xi_2 + 0,047\xi_3 + \zeta_1$$

Dari model di atas, diperoleh faktor-faktor yang berpengaruh langsung terhadap kualitas pelayanan UPT Perpustakaan Universitas Islam Bandung adalah kompetensi pegawai (ξ_1).

2. Diperoleh model struktural untuk mengetahui pengaruh langsung variabel kepuasan pemustaka (η_2) adalah sebagai berikut:

$$\eta_2 = 0,691\eta_1 - 0,189\xi_1 + 0,324\xi_2 + 0,077\xi_3 + \zeta_2$$

Dari model di atas, diperoleh faktor-faktor yang berpengaruh langsung terhadap kepuasan pemustaka pada UPT Perpustakaan Universitas Islam Bandung adalah kualitas

- pelayanan (η_1).
3. Hasil dari Analisis Mediasi dalam PLS-SEM menunjukkan bahwa kompetensi pegawai terjadi efek mediasi secara signifikan pada taraf nyata 5%. Artinya, kualitas pelayanan berperan dalam memediasi hubungan variabel kompetensi pegawai terhadap variabel kepuasan pemustaka UPT Perpustakaan Universitas Islam Bandung dengan model mediasi terbukti secara penuh atau sempurna (*full mediation*) pada model dan besarnya koefisien parameter sebesar 0,510 yang berarti terdapat pengaruh tidak langsung yang positif. Sedangkan untuk variabel koleksi perpustakaan dan variabel tata ruang perpustakaan tidak terjadi efek mediasi secara signifikan.

Acknowledge

Tersusunnya skripsi ini berkat bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Ibu Hj. Lisnur Wachidah, Dra., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk menyumbangkan pikiran, pengetahuan, saran, motivasi serta memberikan banyak ilmu kepada penulis serta kepada rekan-rekan Statistika 2018 yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Daftar Pustaka

- [1] Hartono, J. M., & Abdillah, W. (2014). *Konsep Aplikasi PLS (Partial Least Square) untuk penelitian empiris*. Edisi I. Cetakan II, Yogyakarta.
- [2] Haryono, S., & Wardoyo, P. (2013). *Structural Equation Modeling untuk Penelitian Manajemen Menggunakan AMOS 18.00*. Bekasi: Intermedia Personalia Utama.
- [3] Herlina, M., Rifai, N. A. K., Sholeh, N. S. M., & Kurniaty, N. (2020). Halal awareness of muslim millennials toward cosmetics and skincare decision. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. **409**(SoRes 2019), 38–44.
- [4] Jonathan, S. (2010). Pengertian dasar structural equation modeling (sem). *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Ukrida*, **10**(3), 98528.
- [5] Nitzl, C., Roldan, J. L., & Cepeda, G. (2016). Mediation Analysis in Partial Least Squares Path Modelling: Helping Researchers Discuss More Sophisticated Models. *Industrial Management and Data Systems*, **119**(9), 1849–1864.
- [6] Wulandari, A. P., & Rustiana, A. (2016). Pengaruh kompetensi profesional pustakawan, tata ruang dan fasilitas perpustakaan terhadap efektivitas layanan di kantor arsip dan perpustakaan daerah kota tegal (studi pengunjung tahun 2015/2016). *Economic Education Analysis Journal*, **3**(1).