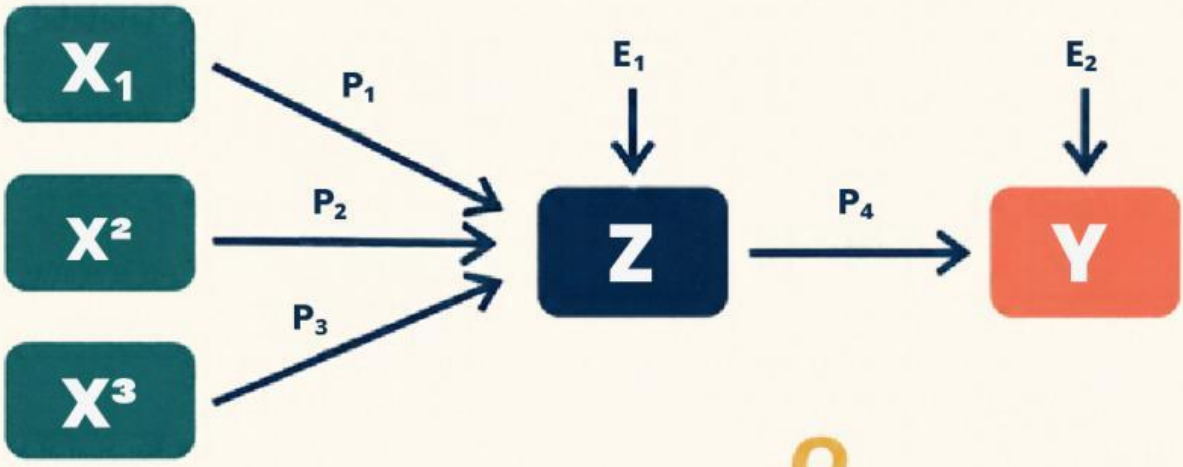
E-LKP
ANALISIS JALUR BERBANTUAN JAMOVI

Pengambilan Keputusan melalui Analisis Jalur



Anggota Kelompok

1.
2.
3.
4.
5.



E-LKP ini disusun sebagai salah satu Luaran Tugas Akhir (Skripsi) oleh Moh Ali Ridlo Rahman, 230210101163.

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

CPL, CPMK, dan Sub-CPMK	Hal. 3
Tujuan Pembelajaran	Hal. 4
Petunjuk Penggunaan	Hal. 5
Informasi Pendukung: Konsep Analisis Jalur	Hal. 6
Diagram dan Efek Jalur	Hal. 7
Asumsi Analisis	Hal. 8
Mengenal Jamovi	Hal. 9
Studi Kasus	Hal. 10
Data Penelitian	Hal. 11
Persiapan: Alat dan Bahan, Pembagian Peran	Hal. 12
Langkah Kerja	Hal. 13 sampai 18
Hasil	Hal. 19 sampai 20
Pertanyaan	Hal. 21
Kesimpulan dan Daftar Pustaka	Hal. 22

LIVEWORKSHEETS

CPL, CPMK, DAN SUB-CPMK



CPL

Mengimplementasikan dan mempublikasikan hasil kajian IPTEKS untuk menyelesaikan masalah matematika dan pembelajarannya.



CPMK

Mahasiswa mampu mengimplementasikan pengambilan keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah berdasarkan hasil analisis data.



SUB-CPMK

Memanfaatkan teknologi informasi dalam mengimplementasikan pengambilan keputusan analisis jalur melalui team-based project.

Sumber CPL, CPMK, dan Sub-CPMK: (Afifah dkk., 2025)

LIVEWORKSHEETS

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah menyelesaikan e-LKP ini, mahasiswa diharapkan mampu:

(1)  Memahami konsep analisis jalur beserta peran variabel eksogen, intervening, dan endogen.

(2)  Menyusun diagram jalur dan persamaan substruktur berdasarkan kerangka teoretis.

(3)  Menggunakan Jamovi untuk menguji asumsi dan memperoleh koefisien jalur.

(4)  Menghitung efek langsung, efek tidak langsung, dan efek total dari keluaran Jamovi.

(5)  Menginterpretasikan hasil analisis jalur sebagai dasar pengambilan keputusan.

(6)  Berkolaborasi dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek analisis jalur dan menyajikan keputusannya.

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

Bagi Mahasiswa

1. Berdoalah sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran
2. Bentuk kelompok beranggotakan 3 sampai 5 orang dan bagi peran sesuai Hal. 12
3. Baca informasi pendukung, lalu tonton video yang tersedia pada setiap bagian
4. Kerjakan langkah kerja secara berurutan, klik tombol tautan untuk membuka data, video, dan Liveworksheet
5. Isi hasil dan jawaban kelompok pada Liveworksheet yang disediakan, bukan pada halaman e-LKP
6. Sampaikan kepada dosen apabila terdapat materi atau langkah yang belum dipahami.

Bagi Dosen

1. Gunakan e-LKP sebagai media pendukung praktikum analisis jalur
2. Bentuk kelompok dan pantau pembagian peran anggota
3. Dampingi mahasiswa selama mengoperasikan Jamovi
4. Periksa jawaban kelompok melalui rekap formulir
5. Fasilitas diskusi akhir tentang keputusan yang dihasilkan kelompok.

Cara menggunakan flipbook:
geser halaman dengan panah atau gulir, klik ikon video untuk memutar, klik tombol berwarna untuk membuka tautan.



LIVEWORKSHEETS

KONSEP ANALISIS JALUR

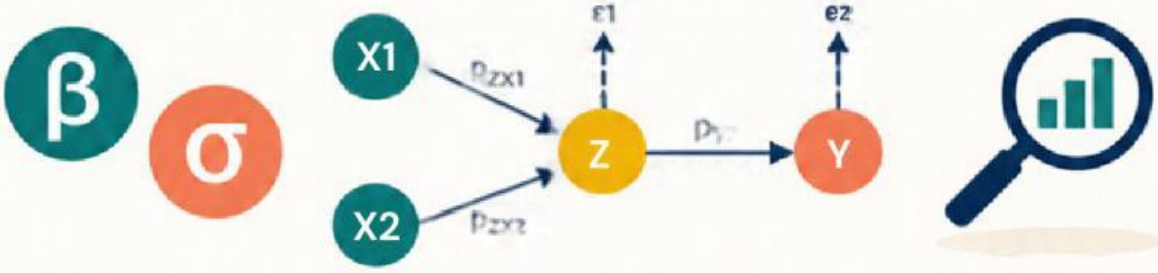


Pengertian

Analisis jalur adalah teknik statistik untuk menguji pengaruh langsung dan tidak langsung antarvariabel berdasarkan model yang disusun dari teori. Teknik ini memperluas analisis regresi karena sebuah variabel dapat berperan sebagai variabel bebas pada satu persamaan dan variabel terikat pada persamaan lain.

Istilah penting

Istilah	Penjelasan	Pada studi kasus
Variabel eksogen	Variabel yang tidak dipengaruhi variabel lain dalam model	X_1, X_2, X_3
Variabel intervening	Variabel perantara antara eksogen dan endogen	Z
Variabel endogen	Variabel yang dipengaruhi variabel lain dalam model	Z dan Y
Koefisien jalur (p)	Besar pengaruh langsung satu variabel terhadap variabel lain, berupa nilai beta terstandar	ρ_{ZX1}, ρ_{YZ} dst.
Koefisien korelasi (r)	Hubungan antarvariabel eksogen	$r_{X1X2}, r_{X1X3}, r_{X2X3}$
Koefisien jalur error (e)	Pengaruh variabel lain di luar model	$e1.e2$



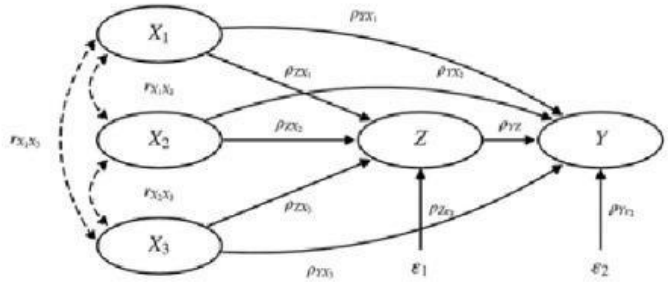
Rujukan: Afifah dkk. (2025), Bab 8.

LIVEWORKSHEETS

DIAGRAM DAN EFEK JALUR

Diagram jalur.

Panah satu arah menunjukkan pengaruh.
Panah dua arah melengkung menunjukkan korelasi antarvariabel eksogen. Setiap panah diberi simbol koefisien jalur.



Jenis efek

Efek langsung: nilai koefisien jalur dari variabel eksogen ke Y, misalnya p_Yx.

Jenis efek

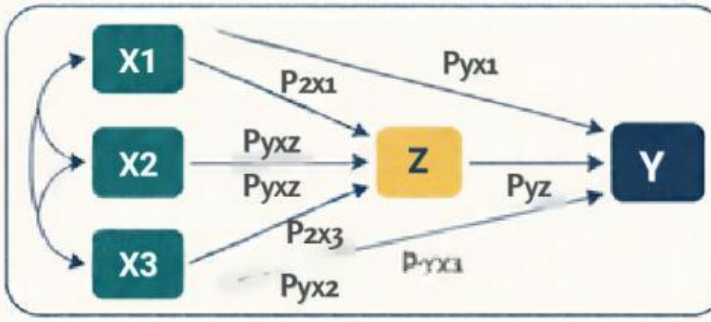
Efek tidak langsung melalui Z: hasil kali p_Zx × p_Yz.

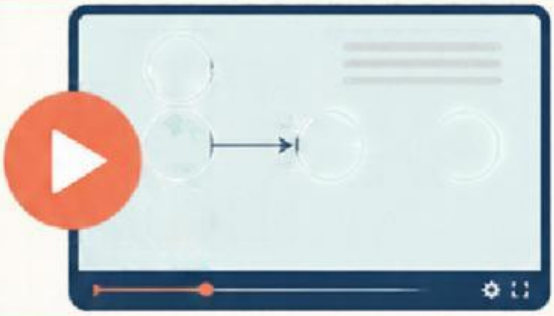
Jenis efek

Efek total: efek langsung ditambah efek tidak langsung.

Koefisien jalur error:

$\varepsilon = \sqrt{1 - R^2}$, dengan R^2 dari masing-masing persamaan substruktur.





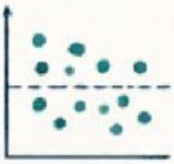
Tonton:
Pengantar Analisis Jalur

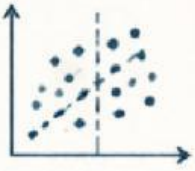
Video 1

LIVEWORKSHEETS

ASUMSI ANALISIS

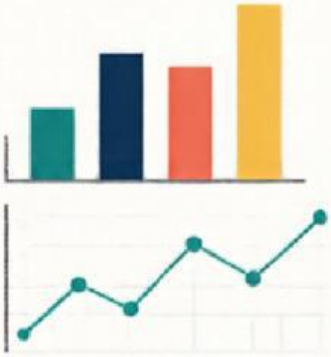
Analisis jalur dengan pendekatan regresi memerlukan pemeriksaan asumsi pada setiap persamaan substruktur.

Asumsi	Cara memeriksa di Jamovi	Kriteria
 **Normalitas residual**	Assumption Checks: Q-Q plot dan uji Shapiro-Wilk	Titik mengikuti garis diagonal dan p-value > 0,05
 Linearitas	Scatter plot atau plot residual terhadap variabel bebas	Pola sebaran mengikuti garis lurus
 Multikolinearitas	Assumption Checks: Collinearity statistics	VIF < 10 dan Tolerance > 0,10
 Heteroskedastisitas	Assumption Checks: Residual plots	Titik tersebar acak tanpa pola corong atau melengkung.



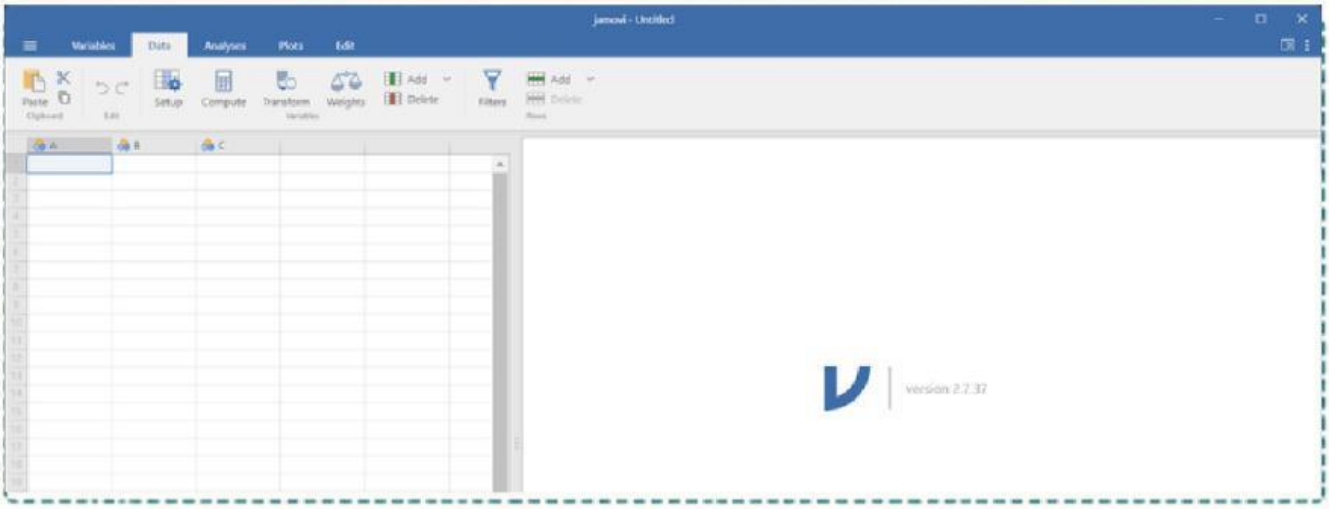
MENGENAL JAMOVI

Jamovi adalah perangkat lunak statistik gratis dan terbuka dengan tampilan seperti lembar kerja. Aplikasi ini tersedia dalam versi desktop dan versi cloud.

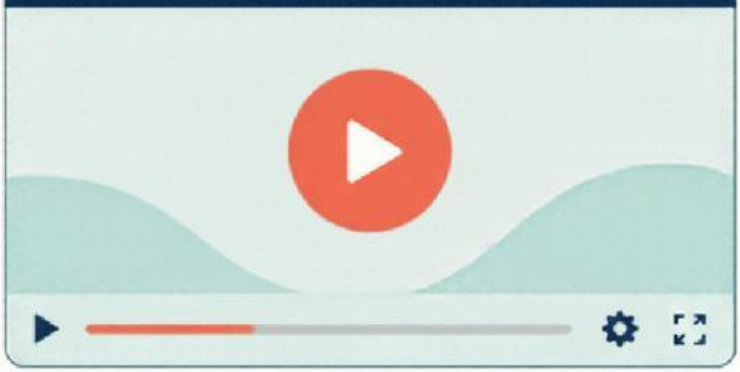


Bagian antarmuka

- menu Data
- menu Analyses
- lembar data (kiri)
- panel hasil (kanan)



Video 2: Instalasi dan pengenalan Jamovi

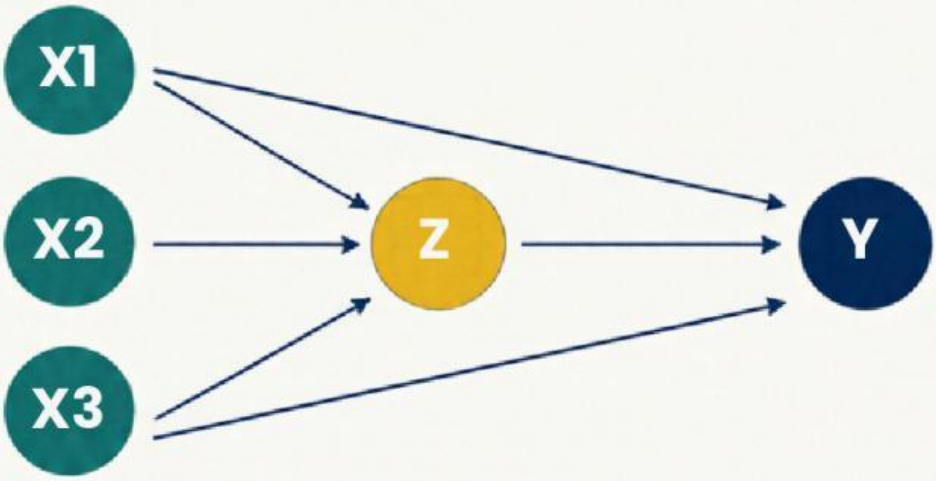


Unduh Jamovi (jamovi.org/download)

LIVEWORKSHEETS

STUDI KASUS

Kasus pada e-LKP ini diadaptasi dari penelitian tentang pengaruh faktor psikologis terhadap prestasi akademik mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Jember. Penelitian melibatkan [n] mahasiswa angkatan 2023 sampai 2025. Model yang diuji: *self-efficacy* (X1), *adversity quotient* (X2), dan kecemasan akademik (X3) memengaruhi motivasi belajar (Z) dan IPK (Y), sedangkan Z memengaruhi Y.



Gambar 1. Diagram jalur studi kasus

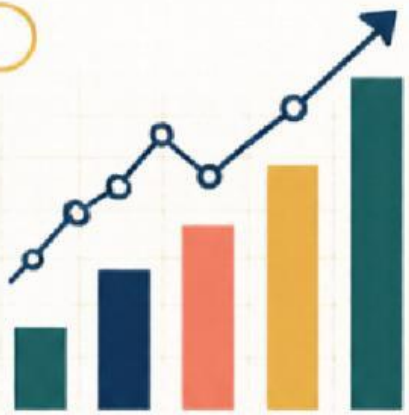
Tabel 1. Variabel penelitian

No	Simbol	Variabel	Jenis	Skor
1	X1	Self-efficacy		Jumlah skor 15 butir, rentang 15 sampai 90
2	X2	Adversity quotient		Jumlah skor 16 butir, rentang 16 sampai 96
3	X3	Kecemasan akademik		Jumlah skor 16 butir, rentang 16 sampai 96
4	Z	Motivasi belajar		Jumlah skor 18 butir, rentang 18 sampai 108
5	Y	IPK		0,00 sampai 4,00

LIVEWORKSHEETS

DATA PENELITIAN

Data berisi skor total tiap variabel dari [n] responden. Identitas responden sudah dihapus.



Tabel 2. Cuplikan data

ID	X1	X2	X3	Z	Y
R001	68	71	52	82	3,45
R002	59	64	60	70	3,20
R003	74	78	45	89	3,72
R004	52	58	68	63	2,98
R005	65	69	55	77	3,38
R006	71	75	48	85	3,60
R007	48	55	72	60	2,85
R008	63	66	57	74	3,30
R009	70	73	50	84	3,55
R010	57	62	63	68	3,10

Unduh Data Lengkap (xlsx)

Buat Salinan di Google Drive

LIVEWORKSHEETS

PERSIAPAN: ALAT DAN BAHAN, PEMBAGIAN PERAN

- Laptop/PC dengan koneksi internet
- Aplikasi Jamovi (desktop atau cloud) — Buka Jamovi
- Berkas data studi kasus — Buka Data
- Akun Google untuk mengisi liveworksheet — Buka Liveworksheet



Pembagian Peran Kelompok

Peran	Tugas	Nama
Operator Jamovi	Menjalankan analisis di Jamovi	
Pencatat hasil	Memindahkan angka ke tabel dan formulir	
Pemeriksa	Mencocokkan hasil dengan kriteria dan rumus	
Penyaji	Menyampaikan keputusan kelompok	

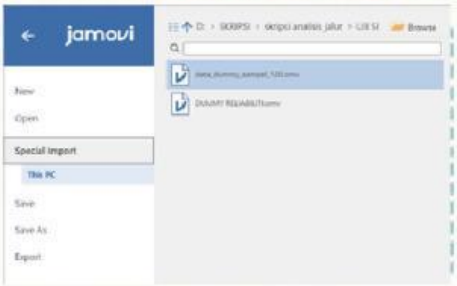
Peran dirotasi pada setiap substruktur bila kelompok beranggotakan 4 orang atau kurang.

LIVEWORKSHEETS

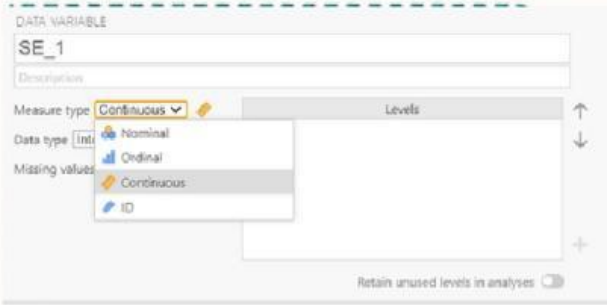
LANGKAH KERJA 1 SAMPAI 3

1. **Bacalah** kembali data studi kasus pada informasi Pendukung (Tabel 1 dan Tabel 2) bersama kelompok Anda.

2. **Unduh** data melalui tombol pada Hal. 11, lalu buka Jamovi dan impor berkas tersebut melalui menu **Open.**



3. **3.** Periksa tipe data pada kolom X1, X2, **X3, Z, dan Y.** Ubah menjadi **Continuous** bila belum sesuai.



Tabel 3. Rumusan model

Komponen	Rumusan
Diagram jalur	
Persamaan substruktur 1	
Persamaan substruktur 2	

Petunjuk: substruktur 1 memuat Z sebagai variabel terikat, substruktur 2 memuat Y sebagai variabel terikat.

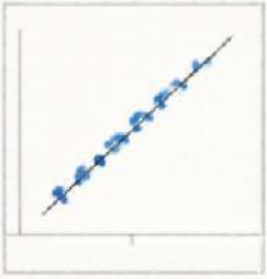
LIVEWORKSHEETS

LANGKAH KERJA 4: UJI ASUMSI

4. Buka Analyses → Regression → Linear Regression. Masukkan Z ke Dependent Variable dan X1, X2, X3 ke Covariates. Pada bagian Assumption Checks centang Collinearity statistics, Normality test (Shapiro-Wilk), Q-Q plot of residuals, dan Residual plots. Ulangi untuk substruktur 2 dengan Y sebagai variabel terikat dan X1, X2, X3, Z sebagai covariates.



SS4: menu dan kotak centang Assumption Checks

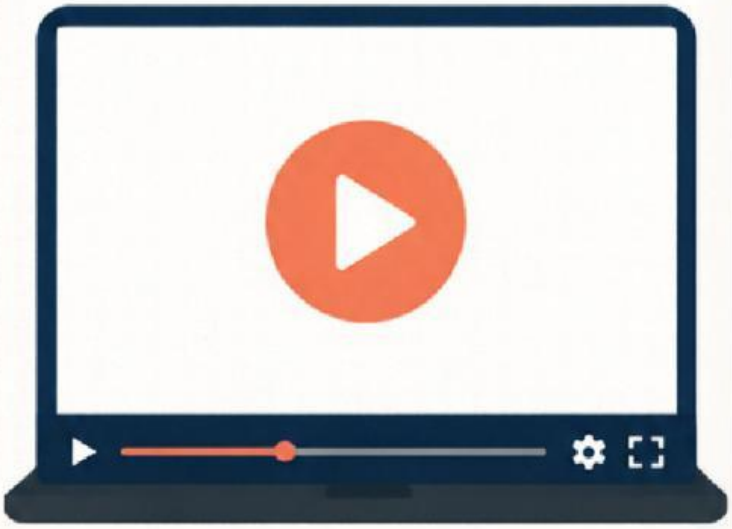


Shapiro-Wilk
W = 0,962, p = 0,237

	VIF
X1	1.65
X2	2.21
X3	1.48
Z	1.79

SS5: contoh keluaran Q-Q plot, uji Shapiro-Wilk, dan tabel VIF

Video 3: Uji asumsi regresi di Jamovi



Tabel 4. Hasil uji asumsi

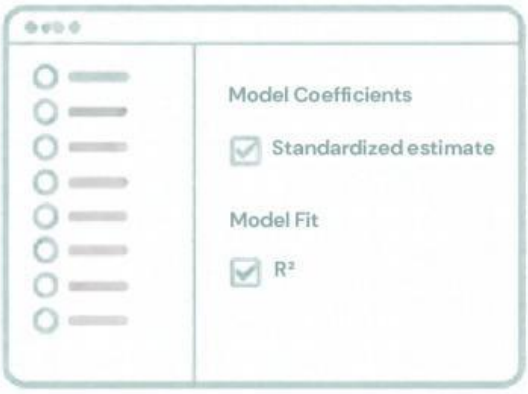
Asumsi	Kriteria	Substruktur 1	Substruktur 2	Terpenuhi?
Normalitas residual	p > 0,05			
Linearitas	Pola lurus			
Multikolinearitas	VIF < 10			
Heteroskedastisitas	Tanpa pola			

LIVEWORKSHEETS

LANGKAH KERJA 5: SUBSTRUKTUR 1

5 Pada analisis regresi dengan Z sebagai variabel terikat, buka bagian Model Coefficients dan centang Standardized estimate. Buka juga Model Fit dan centang R^2. Catat nilai Standardized Estimate (B), nilai t, dan p-value untuk X1, X2, X3, serta nilai R^2. Nilai B inilah koefisien jalur p_ZX1, p_ZX2, dan p_ZX3.

SS6:
pengaturan variabel dan kotak centang Standardized estimate serta R^2



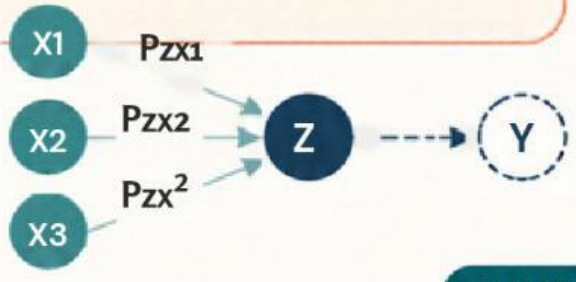
SS7:
tabel Model Coefficients dengan kolom Stand. Estimate disorot

Model Coefficients

Predictor	Estimate	Stand. Estimate	t	p
X1				
X2				
X3				



Video 4:
Regresi linear dan standardized estimate di Jamovi



LIVEWORKSHEETS