

ANALISIS REGRESI DENGAN VARIABEL MODERATING



JENIS-JENIS VARIABEL DALAM PENELITIAN

- ✳ Variabel Bebas (Independen)
Variabel yang mempengaruhi variabel terikat.
- ✳ Variabel Terikat (Dependen)
Variabel yang besar kecilnya tergantung pada variabel bebas.
- ✳ Variabel Moderating
Variabel yang akan memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- ✳ Variabel Intervening
Merupakan variabel antara yang fungsinya memediasi hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

LATAR BELAKANG MUNCULNYA ANALISIS REGRESI VARIABEL MODERATING

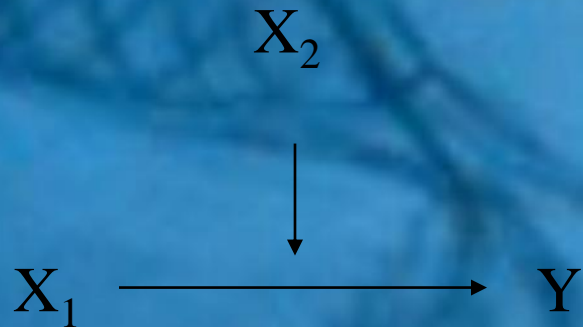
Dalam kenyataan dalam kasus manajemen atau akuntansi tidak hanya terdapat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, tetapi juga muncul adanya variabel yang ikut mempengaruhi hubungan antar variabel tersebut yaitu variabel moderasi.

Contoh:

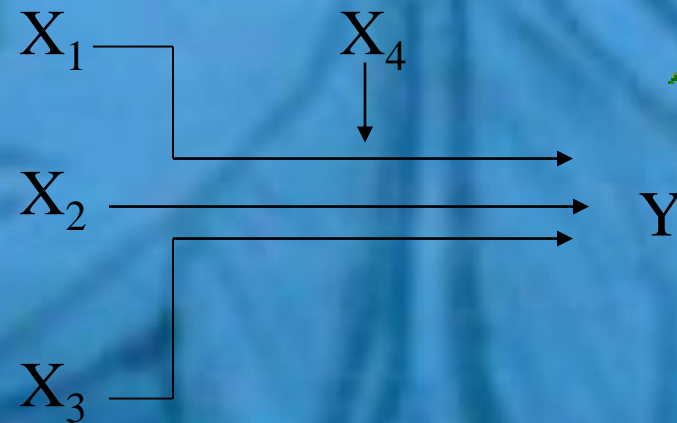
Besarnya konsumsi tidak hanya dipengaruhi oleh **pendapatan**, tetapi **gaya hidup** ikut menentukan pengaruh pendapatan terhadap konsumsi.

Model Variabel Moderating

Satu Variabel Bebas



Dua Variabel Bebas atau Lebih



TIGA METODE YANG DIGUNAKAN UNTUK MELAKUKAN UJI REGRESI DENGAN VARIABEL MODERASI

1. Uji Interaksi

Uji interaksi sering disebut dengan Moderated Regression Analysis (MRA). Merupakan aplikasi khusus regresi linier berganda dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih variabel independen).

2. Uji Nilai Selisih Mutlak

Dilakukan dengan mencari nilai selisih mutlak dari variabel independen.

3. Uji Residual

Dilakukan dengan menguji pengaruh deviasi (penyimpangan) dari suatu model. Fokusnya adalah ketidakcocokan (pack of fit) yang dihasilkan dari deviasi hubungan antar variabel independen.

Contoh Kasus:

Seorang peneliti akan meneliti apakah lingkungan kerja memoderasi hubungan antara program pelatihan dengan prestasi kerja. Untuk keperluan tersebut diambil sampel sebanyak 15 karyawan.



METODE PERTAMA

★ Uji Interaksi

Uji interaksi dilakukan dengan cara mengalikan dua atau lebih variabel bebasnya.

★ *Jika hasil perkalian dua variabel bebas tersebut signifikan maka variabel tersebut memoderasi hubungan antara variabel bebas dan variabel tergantungnya.*

Persamaan Regresi

Persamaan Regresi Moderasi dengan uji iterasi:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_1X_2 + \varepsilon$$

Y = Nilai yang diramalkan

a = Konstansta

b1 = Koefesien regresi untuk *X1*

b2 = Koefesien regresi untuk *X2*

b3 = Koefesien variabel moderasi

X1 = Variabel bebas pertama

X2 = Variabel Moderasi

X1X2 = Interaksi

ε = Nilai Residu

Pemecahan

1. Judul

Pengaruh pelatihan terhadap prestasi kerja dengan lingkungan kerja sebagai variabel moderasi.

2. Perumusan Masalah

- Apakah lingkungan kerja memoderasi hubungan antara pelatihan dengan prestasi kerja ?

3. Hipotesis

- Lingkungan kerja memoderasi hubungan antara pelatihan dengan prestasi kerja.

4. Kriteria Penerimaan Hipotesis

Hipotesis .

Ho : $b_3 = 0$: Lingkungan kerja tidak memoderasi hubungan pelatihan terhadap prestasi kerja.

Ha : $b_3 \neq 0$:Lingkungan kerja memoderasi hubungan pelatihan terhadap prestasi kerja.

★ Ho diterima Jika $\alpha > 0,05$

★ Ha diterima Jika $\alpha \leq 0,05$

5. Sampel

15 Karyawan

6. Data Yang dikumpulkan

Y	9	8	9	5	7	8	6	5	8	7	10	8	7	6	4
X_1	8	7	8	4	6	7	5	4	8	6	9	7	6	5	3
X_2	7	6	7	3	5	6	4	3	6	5	8	6	5	5	2

Dengan Menggunakan Program SPSS

Langkah Langkah:

- ★ Buka file : Regresi Moderasi
- ★ Kalikan variabel X1 dengan Variabel X2 langkah sebagai berikut:
 - Transform → Compute....
 - Tuliskan **X3** pada kotak Target Variable
 - Pada kotak Numeric Expression ketikan $X1 * X2$
 - OK

- ★ Analyze → Regression → Linear...
Masukan variabel Y → pada kotak *Dependent*
- ★ X1, X2, X3 → pada kotak *Independent*
- ★ Abaikan pilihan yang lain → OK

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.995 ^a	.990	.987	.1930

a. Predictors: (Constant), X3, X2, X1

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	39.324	3	13.108	351.912	.000 ^a
	Residual	.410	11	3.725E-02		
	Total	39.733	14			

a. Predictors: (Constant), X3, X2, X1

b. Dependent Variable: Y

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.832	.522		3.511	.005
	X1	.425	.173	.439	2.458	.032
	X2	.425	.167	.418	2.555	.027
	X3	1.305E-02	.017	.144	.755	.466

a. Dependent Variable: Y

KESIMPULAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil output didapat bahwa tingkat signifikansi dari interaksi sebesar $0.466 > 0.05$ (tidak signifikan) sehingga kita menerima H_0 atau menolak H_1 yang berarti bahwa :

Lingkungan kerja tidak memoderasi hubungan antara pelatihan dengan prestasi kerja atau lingkungan kerja bukan merupakan variabel moderating.

METODE KEDUA

- ★ *Nilai Selisih Mutlak*

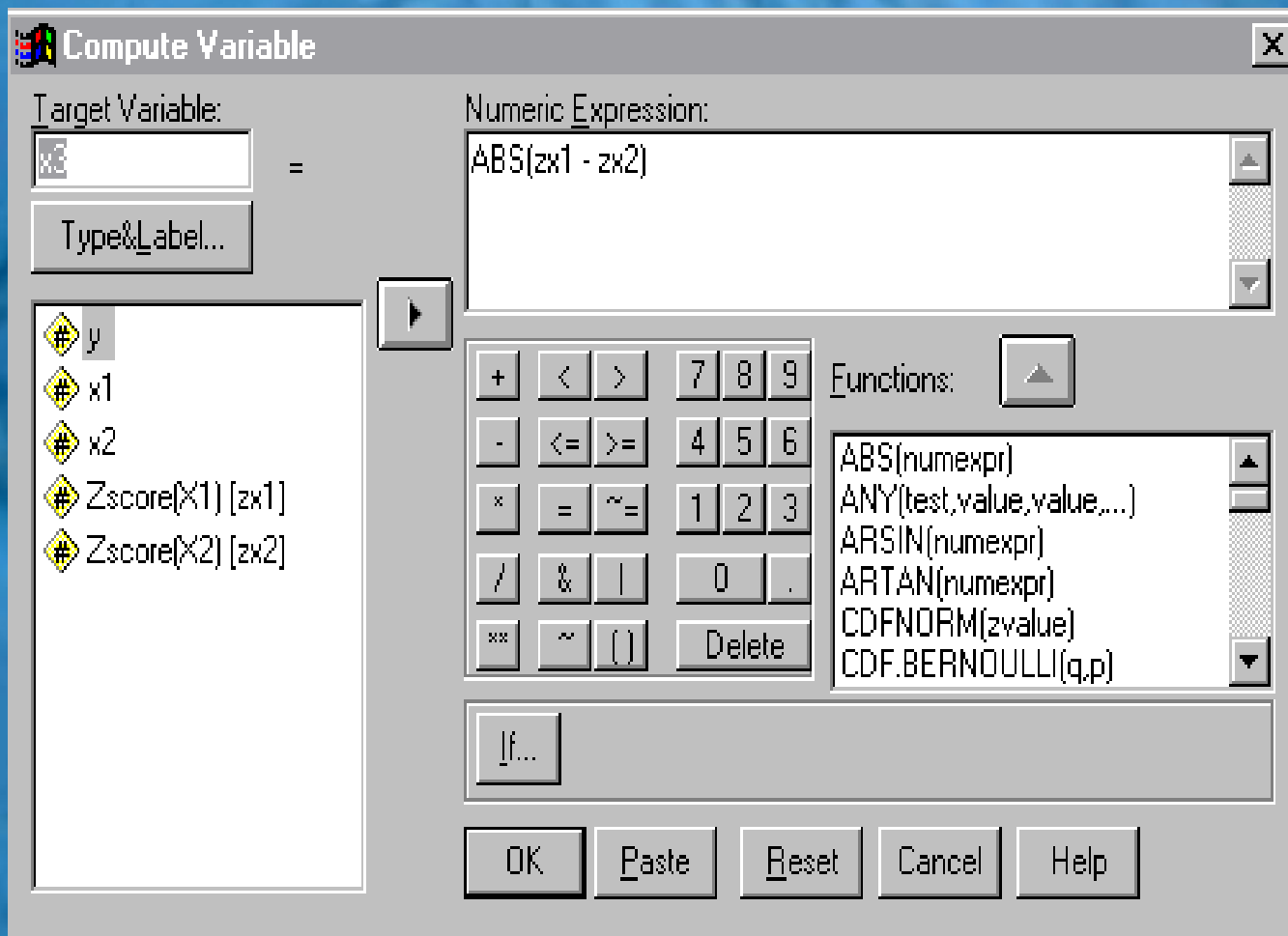
Uji selisih nilai mutlak dilakukan dengan cara mencari selisih nilai mutlak terstandarisasi diantara kedua variabel bebasnya.

- ★ *Jika selisih nilai mutlak diantara kedua variabel bebasnya tersebut signifikan positif maka variabel tersebut memoderasi hubungan antara variabel bebas dan variabel tergantungnya.*

Dengan Menggunakan Program SPSS

Langkah Langkah:

- * Buka file : Regresi Moderasi
- * Tranformasi X dan X2 dalam bentuk standardize
 - Analyse → Descriptive Statistics → Descriptive-aktivkan save standardize.....
 - Masukkan X1 dan X2 ke Variables
 - OK
- * Kurangi dan absolutkan variabel X1 dengan Variabel X2 langkah sebagai berikut:
 - Transform → Compute....
 - Tuliskan **X3** pada kotak Target Variable
 - Pada kotak *Numeric Expression* ketikan abs (ZX1-ZX2)
 - OK



- ★ Analyze → Regression → Linear...
Masukan variabel Y → pada kotak *Dependent*
- ★ ZX1, ZX2, X3 → pada kotak *Independent*
- ★ Abaikan pilihan yang lain → OK

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	1.000 ^a	1.000	1.000	1.7007E-02

a. Predictors: (Constant), X3, Zscore(X1), Zscore(X2)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.997	3	4.666	16129.745	.000 ^a
	Residual	3.182E-03	11	2.893E-04		
	Total	14.000	14			

a. Predictors: (Constant), X3, Zscore(X1), Zscore(X2)

b. Dependent Variable: Zscore(Y)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.147E-02	.005		11.911	.000
	Zscore(X1)	.510	.021	.510	24.190	.000
	Zscore(X2)	.495	.021	.495	23.470	.000
	X3	-.558	.025	-.103	-22.671	.000

a. Dependent Variable: Zscore(Y)

KESIMPULAN

KESIMPULAN

Dilihat dari hasil output didapatkan hasil selisih nilai mutlak adalah signifikan ($p = 0.000 < 0.005$) maka disimpulkan bahwa :

Lingkungan kerja memoderasi hubungan antara pelatihan dengan prestasi kerja atau lingkungan kerja merupakan variabel moderating.

METODE KETIGA

★ Uji Residual

Fokus dari uji ini adalah ketidakcocokkan (lack of fit) yang dihasilkan dari deviasi hubungan linier antar variabel independent. Lack of fit ditunjukkan oleh nilai residual didalam regresi.

★ *Jika variabel tergantung Y diregresikan terhadap nilai absolut residual ternyata signifikan dan negatif maka dikatakan terjadi moderasi.*

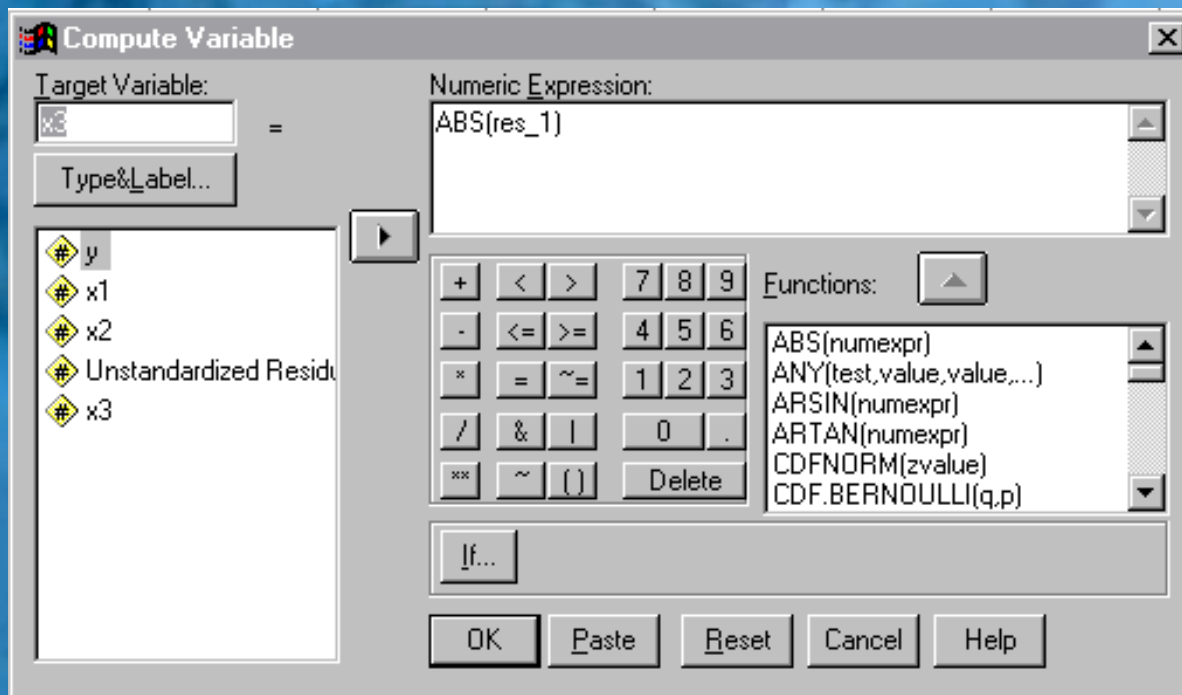
Dengan Menggunakan Program SPSS

Langkah Langkah:

- * Munculkan nilai residual Unstanstandardisze
 - Analyse → Regresi → Linear.....
 - Masukkan X1 (variabel bebas) ke independent dan X2 (variabel moderasi) ke Dependent
 - Klik Save, pilih Residual unstandardize
 - OK

Absolutkan variabel Res_1 dengan langkah sebagai berikut:

- Transform → Compute....
- Tuliskan **X3** pada kotak Target Variable
- Pada kotak Numeric Expression ketikkan abs (Res_1)
- OK



Rgresikan X3 terhadap Y

- ★ Analyze → Regression → Linear...
Masukan variabel X3 (ABSRES) → pada kotak *Dependent*
- ★ Y (variabel dependen) → pada kotak *Independent*
- ★ Abaikan pilihan yang lain → OK

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.066 ^a	.004	-.072	.1335

a. Predictors: (Constant), Y

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.018E-03	1	1.018E-03	.057	.815 ^a
	Residual	.232	13	1.783E-02		
	Total	.233	14			

a. Predictors: (Constant), Y

b. Dependent Variable: X3

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.882E-02	.155		.508	.620
	Y	5.062E-03	.021	.066	.239	.815

a. Dependent Variable: X3

KESIMPULAN

KESIMPULAN

Dari hasil output di atas angka koefisien regresi bernilai positif ($5.062E-03$) dan tidak signifikan ($p = 0.815 > 0.05$). Jadi dapat disimpulkan bahwa

Lingkungan tidak kerja memoderasi hubungan antara pelatihan dengan prestasi kerja atau lingkungan kerja bukan merupakan variabel moderasi.



**Terima kasih dan
Good Luck for UAS**