

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui beberapa tahap kegiatan, dalam bab IV ini diuraikan analisis hasil penelitian yang terbagi enam sub-bab, yaitu: deskriptif data, uji prasyarat analisis, pengujian model, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian.

A. Deskripsi Data

Data yang dijadikan deskripsi hasil penelitian adalah skor hasil belajar matematika (X_3), motivasi berprestasi (X_2), dan berpikir kritis (X_1). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh dari hasil pengisian angket dan soal dari ketiga kuesioner tersebut, dengan data sebagai berikut:

1. Skor Data Hasil Belajar Matematika (X_3)

Data mengenai hasil belajar matematika, diperoleh dari hasil pengisian soal berbentuk pilihan ganda, yang terdiri dari 39 butir soal. Dari data tersebut, didapat nilai tertinggi yaitu: 90 dan nilai terendah sebesar 21. Rata-rata skor hasil belajar matematika 54,04; median sebesar 54; modus sebesar 38; variansi sebesar 254,64 simpangan baku sebesar 15,96 dan rentang skor sebesar 69.

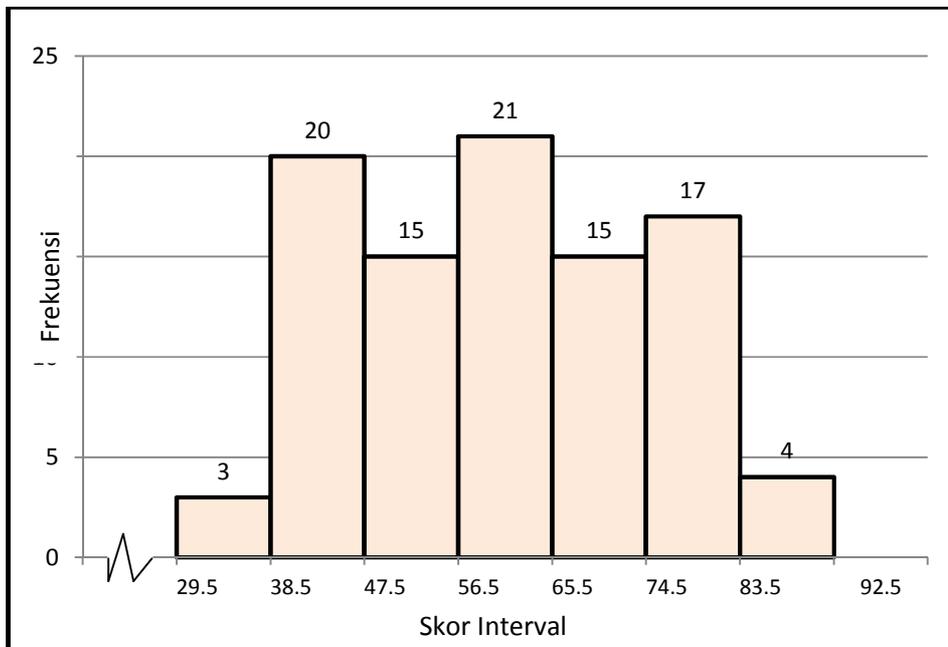
Untuk mengetahui gambaran data yang lebih rinci dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi yang disajikan sebagai berikut ini:

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Matematika (X_3)

N0	Interval	Titik Tengah	Batas nyata	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi relatif (%)
1.	21 – 29	25	20,5 – 29,5	3	3	3
2.	30 – 38	34	29,5 – 38,5	20	23	20
3.	39 – 47	43	38,5 – 47,5	15	38	15
4.	48 – 56	52	47,5 – 56,5	21	59	21
5.	57 – 65	61	56,5 – 65,5	15	74	15
6.	66 – 74	70	65,5 – 74,5	17	91	17
7.	75 – 83	79	74,5 – 83,5	4	95	4
8.	84 - 92	88	83,5 – 92,5	5	100	5
	Jumlah			100		100

Dari tabel distribusi frekuensi terlihat bahwa perolehan nilai terbanyak berada pada kelompok skor 48 – 56 (21%), diikuti kelompok 30 – 38 (20%) , Kelompok 66 – 74 (17%), kelompok 39 - 47 (15%) dan kelompok 57 – 65 (15%), kelompok skor 84 – 92 (5%), kelompok skor 75 – 83 (5%), kelompok skor 21 – 29 (3%). Nilai rata-rata berada pada kelas 4, sekitar 38% jawaban responden berada dibawah nilai rata-rata dan 62% jawaban berada pada nilai rata-rata dan di atas nilai rata-rata.

Penyebaran distribusi skor hasil belajar matematika (X_3) ditampilkan pada gambar histogram berikut ini:



Gambar 4.1. Histogram Skor Hasil Belajar Matematika

2. Data Skor Motivasi Berprestasi

Data mengenai motivasi berprestasi diperoleh dari pengisian angket yang terdiri dari 40 butir pernyataan. Dari data tersebut diperoleh skor rata-rata motivasi berprestasi sebesar 154,71 dengan skor tertinggi 181 dan skor terendah 125, median sebesar 156, modus sebesar 163, simpangan baku sebesar 13,19 dan varian sebesar 173,90.

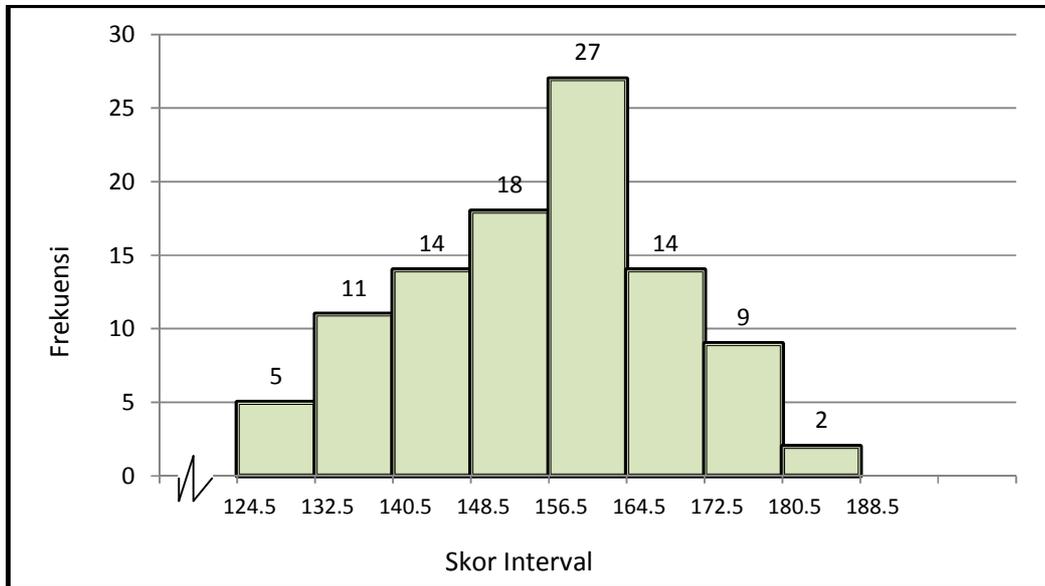
Untuk mengetahui gambaran data motivasi berprestasi yang lebih rinci dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Skor Motivasi Berprestasi

No.	Interval	Titik Tengah	Batas Nyata	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1.	125 - 132	128.5	124,5 – 132,5	5	5	5
2.	133 - 140	136.5	132,5 – 140,5	11	16	11
3.	141 - 148	144.5	140,5 – 148,5	14	30	14
4.	149 - 156	152.5	148,5 – 156,5	18	48	18
5.	157 - 164	160.5	156,5 – 164,5	27	75	27
6.	165 - 172	168.5	164,5 – 172,5	14	89	14
7.	173 - 180	176.5	172,5 – 180,5	9	98	9
8.	181 - 188	184.5	181,5 – 188,5	2	100	2
	Jumlah			100		100

Dari tabel distribusi frekuensi terlihat perolehan skor motivasi berprestasi tertinggi pada kelompok skor 157 - 164 sebesar 27%, diikuti kelompok 149 - 156 (18%), kelompok skor 141 – 148 (14%) dan kelompok 165 – 172 (14%), kelompok skor 133 – 140 (11%), kelompok skor 173 - 180 sebesar (9%), kelompok skor 125 - 132 (5%), kelompok skor 181 – 188 (2%). Nilai rata-rata berada dikelas 4, sekitar 30% jawaban responden berada dibawah nilai rata-rata dan sekitar 70% jawaban responden berada pada nilai rata-rata dan di atas nilai rata-rata.

Penyebaran distribusi skor motivasi berprestasi (X_2) dapat dilihat pada gambar histogram berikut ini:



Gambar 4.2. Histogram Skor Motivasi Berprestasi (X_2)

3. Data Skor Kemampuan Berpikir Kritis

Data mengenai kemampuan berpikir kritis, diperoleh dari pengisian soal berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 26 butir soal. Dari data tersebut diperoleh skor rata-rata sebesar 51,25 dengan skor tertinggi sebesar 77 dan skor terendah sebesar 23, median sebesar 50, modus sebesar 46, simpangan baku 13,88, dan varian sebesar 192,69.

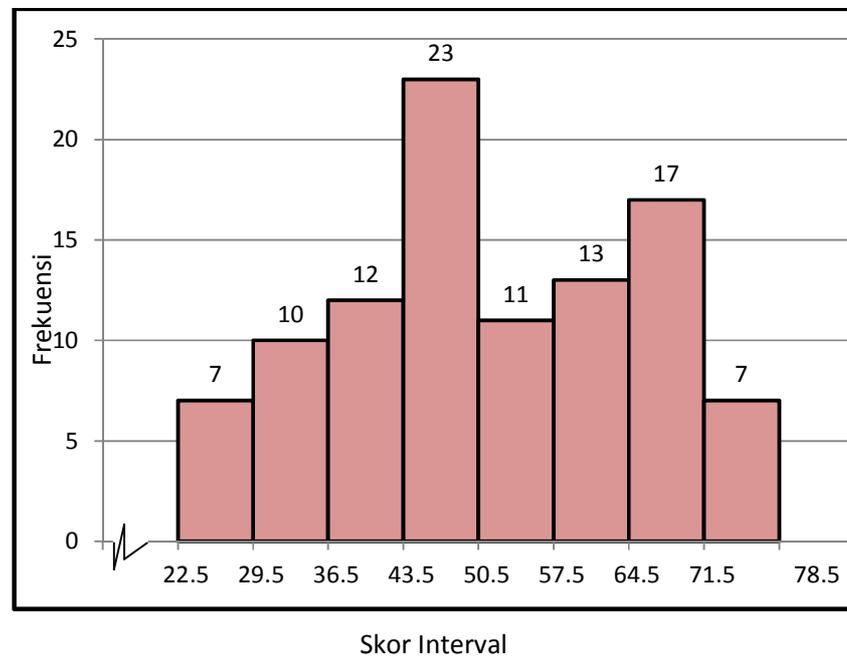
Untuk mengetahui gambaran data lebih rinci dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Skor Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Interval	Titik Tengah	Batas Nyata	Frekuensi Absolut	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1.	23 - 29	26	22,5 – 29,5	7	7	7
2.	30 - 36	33	29,5 – 36,5	10	17	10
3.	37 - 43	40	36,5 – 43,5	12	29	12
4.	44 - 50	47	43,5 – 50,5	23	52	23
5.	51 - 57	54	50,5 – 57,5	11	63	11
6.	58 - 64	61	57,5 – 64,5	13	76	13
7.	65 - 71	68	64,5 – 71,5	17	93	17
8.	72 - 78	75	71,5 – 78,5	7	100	7
Jumlah				100		100

Dari tabel distribusi frekuensi dapat diketahui perolehan nilai terbanyak pada kelompok skor 44 – 50 (23%), diikuti kelompok skor 65 – 71 (17%), kelompok skor 58 – 64 (13%), kelompok skor 37 – 43 (12%), kelompok skor 51 – 57 (11%), kelompok skor 30 – 36 (10%), kelompok 23 – 29 (7%) dan kelompok skor 72 – 78 (7%). Nilai rata-rata berada pada kelas 5, sekitar 52% jawaban responden berada dibawah nilai rata-rata, dan sekitar 48% jawaban responden berada pada nilai rata-rata dan nilai di atas rata-rata.

Penyebaran distribusi skor kemampuan berpikir kritis (X_1) ditampilkan pada gambar histogram berikut:



Gambar 4.3. Histogram Kemampuan Berpikir Kritis

B. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji Hipotesis dalam penelitian ini maka dilakukan terlebih dahulu uji asumsi klasik atau uji prasyarat, antara lain mengenai uji normalitas sampel dan linieritas. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian tersebut telah memenuhi persyaratan atau belum, sehingga dapat dilanjutkan untuk dilakukan uji jalur dari model yang diajukan dalam penelitian ini. Adapun pengujian prasyarat analisis / asumsi klasik dilakukan dengan menggunakan excel

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui populasi data berdistribusi normal atau tidak. Adapun uji normalitas dilakukan pada data variabel terikat,

yaitu hasil belajar matematika (X_3), sedangkan data variabel bebas adalah motivasi berprestasi (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (X_1) dengan Uji Lilliefors, dengan kriteria sebagai berikut:

H_0 diterima, jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

H_0 ditolak, jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Tabel 4.4. Rangkuman Uji Normalitas Data Penelitian

Variabel	Nilai Tertinggi	Nilai Tabel Lilliefors		Keterangan
		$L_{tabel (n = 100)}$ $\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	
Motivasi Berprestasi (X_2)	0.0627	0,089	0,103	Normal
Kemampuan Berpikir Kritis (X_1)	0.0601	0,089	0,103	Normal
Hasil Belajar Matematika (X_3)	0.0730	0,089	0,103	Normal

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan hasil uji normalitas untuk variabel kemampuan berpikir kritis (X_1) 0,0601 dan ini lebih kecil dari 0,089 sehingga data kemampuan berpikir kritis terdistribusi normal, motivasi berprestasi (X_2) 0,0627 dan ini lebih kecil dari 0,089 sehingga data motivasi berprestasi terdistribusi normal, sedangkan hasil belajar matematika (X_3) 0,0730 dan ini lebih kecil dari 0,089 sehingga data hasil belajar matematika terdistribusi normal. Dengan demikian semua H_0 diterima, yang berarti semua data terdistribusi normal.

Tabel 4.5 Rangkuman Uji Normalitas Sisaan Regresi

Model Regresi	Nilai Tertinggi	Nilai Tabel Lilliefors		Keterangan
		L _{tabel} (n = 100)		
		$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$	
X ₁ atas X ₂	0,0466	0,089	0,103	Normal
X ₃ atas X ₁ dan X ₂	0,0565	0,089	0,103	Normal

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan data sisaan regresi X₁ atas X₂ 0,0466 dan ini lebih kecil dari 0,089 sehingga data sisaan regresi X₃ atas X₁ dan X₂ adalah 0,0565 dan ini lebih kecil dari 0,089 sehingga memiliki nilai absolute atau $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada tabel Lilliefors untuk $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,01$ untuk $n = 100$. Dengan demikian dapat disimpulkan data kedua sisaan regresi berasal dari populasi yang terdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui bahwa data dari setiap skor berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama. Salah satu bentuk uji homogenitas varians ini adalah dengan uji *Barlett* yang menggunakan *chi square* sebagai landasan perhitungan, yaitu dengan menggunakan analisis χ^2 . Proses pengujian yang dilakukan dengan mengelompokkan variabel endogen berdasarkan kesamaan data variabel eksogen. Selanjutnya dihitung nilai-nilai (a) dk; (b) 1/dk; (c) varians s_i^2 ; (d) log

s_i^2 ; (e) $(dk)\log s_i^2$; dan (f) $(dk)s_i^2$. Dari nilai-nilai tersebut dihitung χ^2 , dan hasilnya disebut χ^2_{hitung} .

Kriteria pengujian adalah terima H_0 jika χ^2_{hitung} lebih kecil atau sama dengan χ^2_{tabel} . Sebaliknya tolak H_0 jika χ^2_{hitung} lebih besar atau sama dengan χ^2_{tabel} .

Pada tabel berikut disajikan rangkuman hasil perhitungan uji homogenitas varians.

Tabel 4.6. Rangkuman Uji Homogenitas Varians

Kelompok	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}		dk	Keterangan
		$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,01$		
X_1 dan X_2	0.260	3,841	6,635	1	Homogen
X_1, X_2 dan X_3	3.945	5,991	9,210	2	Homogen

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan kelompok X_2 dan X_1 memiliki χ^2_{hitung} 0,0260 lebih kecil χ^2_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,01$ dan data kelompok X_1, X_2 , dan X_3 memiliki χ^2_{hitung} 3,945 lebih kecil dari χ^2_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,01$ sehingga data dapat disimpulkan semua kelompok data memiliki varians yang homogen.

3. Uji Linieritas dan Signifikansi Regresi dan Korelasi

Uji linearitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear.

Uji signifikansi pada penelitian ini menggunakan dua regresi yaitu: regresi kemampuan berpikir kritis (X_1) atas motivasi berprestasi (X_2), dan hasil belajar matematika (X_3) atas motivasi berprestasi (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (X_1).

a. Regresi Kemampuan Berpikir Kritis (X_1) atas Motivasi Berprestasi (X_2)

Pada tabel berikut ini, disajikan rangkuman hasil uji linieritas dan uji signifikansi koefisien regresi. Berdasarkan hasil perhitungan Analisis Regresi di dapat Tabel Analisis variansi sebagai berikut :

Tabel 4.7. Analisis Variansi Regresi X_1 atas X_2

Sumber Variansi	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}	
					5%	1%
Total	100	281733.000				
Koefisien (a)	1	262656.250				
Regresi (b1/a)	1	6600.664	6600.664	51.848	3.9381	6.901
Galat	98	12476.086	127.307			
Tuna Cocok	41	5529.286	134.861	1.107	1.601	1.948
Galat Murni	57	6946.800	121.874			

Keterangan:

dk : Derajat Kebebasan
 JK : Jumlah Kuadrat
 RJK : Rerata Jumlah Kuadrat

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh harga F_{hitung} Regresi sebesar 51,848 sedangkan F_{tabel} dengan dk pembilang 1 dan penyebut 98 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,01$ sebesar 6,901. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka koefisien arah regresi kemampuan berpikir kritis (X_1) atas motivasi berprestasi (X_2) berarti

atau dengan kata lain kemampuan berpikir kritis (X_1) atas motivasi berprestasi (X_2) secara sangat signifikan dengan $\alpha = 0,01$.

Harga tuna cocok dari hasil perhitungan diperoleh F_{hitung} tuna cocok sebesar 1,107 dan harga F_{tabel} dengan dk pembilang 41 dan penyebut 57 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebesar 1,601. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bentuk regresi berpikir kritis (X_1) atas motivasi berprestasi (X_2) adalah linier.

b. Regresi Hasil Belajar Matematika (X_3) atas Motivasi Berprestasi (X_2) dan Kemampuan Berpikir Kritis (X_1)

Pada tabel berikut ini, disajikan rangkuman hasil uji linieritas dan uji signifikansi koefisien regresi. Berdasarkan hasil perhitungan Analisis Regresi di dapat Tabel Analisis variansi sebagai berikut :

Tabel 4.8. Analisis Variansi Regresi X_3 atas X_2 dan X_1

Sumber Variansi	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}	
					5%	1%
Total	100	317242.000				
Koefisien (a)	1	292032.160				
Regresi (b1,b2/a)	2	20755.585	10377.792	225.996	3.090	4.831
Galat	97	4454.255	45.920			
Tuna Cocok	96	2.000	2.000	23.189	252.988	6332.79
Galat Murni	1	4452.255	46.378			

Keterangan:

dk : Derajat Kebebasan
 JK : Jumlah Kuadrat
 RJK : Rerata Jumlah Kuadrat

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh harga $F_{hitung \text{ Regresi}}$ sebesar 225,996 sedangkan F_{tabel} dengan dk pembilang 2 dan penyebut 97 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,01$ sebesar 4,831. Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka koefisien arah regresi kemampuan berpikir kritis (X_1) atas motivasi berprestasi (X_2) berarti atau dengan kata lain kemampuan berpikir kritis (X_1) atas motivasi berprestasi (X_2) mempengaruhi hasil belajar matematika (X_3) secara sangat signifikan dengan $\alpha = 0,01$.

Harga tuna cocok dari hasil perhitungan diperoleh F_{hitung} tuna cocok sebesar 23,189 dan harga F_{tabel} dengan dk pembilang 96 dan penyebut 1 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ sebesar 252,988. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bentuk regresi berpikir kritis (X_1) atas motivasi berprestasi (X_2) adalah linier.

C. Pengujian Model

Sebelum dilakukan pengujian model, dengan menggunakan metode analisis jalur, maka sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya data hasil penelitian telah diuji dan memenuhi seluruh persyaratan yang diperlukan. Salah satu persyaratan yang sangat penting dan harus dipenuhi adalah adanya korelasi yang signifikan antar variabel yang terkait dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Namun demikian, hubungan yang telah dibuktikan melalui besarnya koefisien korelasi tidak menyimpulkan terjadi suatu hubungan kausal antara variabel-variabel tersebut. Hal ini didasari oleh

pemahaman bahwa koefisien korelasi adalah koefisien yang menyatakan besarnya derajat atau kadar hubungan antar sejumlah variabel data yang diperoleh dari lapangan, diolah setelah melalui berbagai pengujian yang dipersyaratkan, sehingga tahapan selanjutnya melakukan pengujian model kausal dengan analisis jalur (*path analysis*).

Rangkuman koefisien korelasi sederhana antara variabel penelitian, dapat disajikan dalam tabel matriks berikut ini.

Tabel 4.9. Matriks Koefisien Korelasi Sederhana antar Variabel

Variabel	Motivasi Berprestasi (X_2)	Kemampuan Berpikir Kritis (X_1)	Hasil Belajar Matematika (X_3)
Motivasi Berprestasi (X_2)	1	0,588**	0,898**
Kemampuan Berpikir Kritis (X_1)		1	0,635**
Hasil Belajar Matematika (X_3)			1

*Signifikansi pada $\alpha = 0,05$ ($r_{\text{tabel}} = 0,195$ pada $n = 100$)

**Signifikansi pada $\alpha = 0,01$ ($r_{\text{tabel}} = 0,258$ pada $n = 100$)

Dari hasil tabel di atas dapat diketahui bahwa semua korelasi antar variabel lebih besar dari r tabel dengan tingkat signifikansi 5% dengan derajat kebebasan 100 sebesar 0,195. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antar variabel penelitian motivasi berprestasi (X_2), kemampuan berpikir kritis (X_1), dan hasil belajar matematika (X_3), mempunyai keeratan hubungan secara sangat nyata dengan $\alpha = 0,01$.

D. Pengujian Hipotesis

Tujuan pengujian analisis jalur adalah menyelidiki pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen hingga dapat diketahui pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen. Di dalam penelitian ini di buat dua struktur model analisis jalur, yaitu: struktur satu adalah kemampuan berpikir kritis (X_1) atas motivasi berprestasi (X_2), sedangkan struktur dua adalah hasil belajar matematika (X_3) atas motivasi berprestasi (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (X_1) Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan teknik Analisis Jalur. Hal ini dilakukan berdasarkan desain penelitian yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel dilakukan analisis hipotesis dengan cara mencari koefisien tiap lintasan dari variable Eksogen ke variable Endogen.

Hasil perhitungan Analisis Jalur Struktur satu, Struktur dua menggunakan SPSS, dapat dilihat pada Tabel 4.10 dan Tabel 4.11.

a. Struktur 1: Kemampuan Berpikir Kritis (X_1) atas Motivasi Berprestasi (X_2)

Tabel 4.10. Rangkuman Analisis Jalur Struktur-1

Model	Std. Error	Koefisen Jalur	t_hitung	Ttabel	
				0,05	0,01
Motivasi Berprestasi	0,086	0,588	7,201	1,984	2,627

Pada tabel di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.4. Analisis Koefisien Jalur satu

Dari gambar di atas diperoleh persamaan analisis jalur sebagai berikut:

$$X_1 = \rho_{12}X_2 + \varepsilon_1$$

$$X_1 = 0,588X_2 + 0,661 \text{ dan } R^2 = 0,339$$

Nilai R^2 sebesar 0,339 menggambarkan kontribusi motivasi berprestasi (X_2) terhadap kemampuan berpikir kritis (X_1) sebesar 33,9% sisanya 66,1% tidak masuk dalam model.

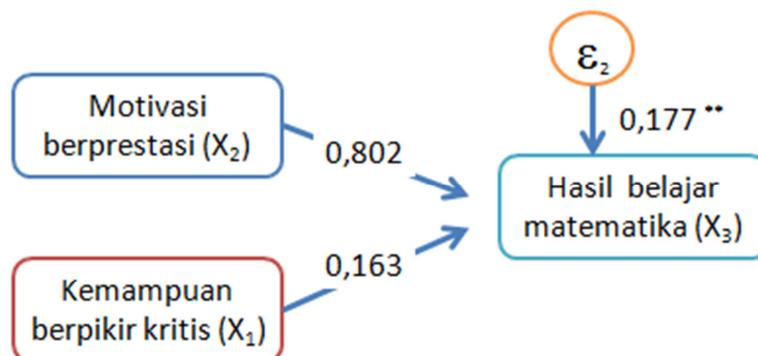
Dari tabel 4.10 di atas dapat diketahui koefisien jalur motivasi berprestasi (X_2) terhadap kemampuan berpikir kritis (X_1) sebesar 0,588. Uji keberartian koefisien jalur ini dilakukan dengan uji t didapat harga t_{hitung} 7,201, dengan dk 100 pada $\alpha = 0,01$ harga t_{tabel} 2,627. Dengan demikian, harga $t_{hitung}(7,201) > t_{tabel}(2,627)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien jalur ini sangat signifikan dengan kata lain penelitian ini H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya, bahwa ada pengaruh yang signifikan antara motivasi berprestasi (X_2) terhadap kemampuan berpikir kritis (X_1).

- b. Struktur 2: Hasil Belajar Matematika (X_3) atas Motivasi Berprestasi (X_2) dan Kemampuan Berpikir Kritis (X_1)

Tabel 4.11 Rangkuman Analisis Jalur Struktur-2

Model	STD Error	Koefisien Jalur	T_{hitung}	t_{tabel}	
				0,05	0,01
Motivasi Berprestasi (X_2)	0,064	0,802	15,195	1,985	2,627
Kemampuan Berpikir Kritis (X_1)	0,061	0,163	3,097	1,985	2,627

Berdasarkan pada tabel di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4.5. Analisis Koefisien Jalur Struktur Dua

Dari gambar di atas diperoleh persamaan stuktur dua sebagai berikut:

$$X_3 = \rho_{31}X_1 + \rho_{32}X_2 + \varepsilon_2$$

$$X_3 = 0,163X_1 + 0,802X_2 + 0,177 \text{ dan } R^2 = 0,823$$

Nilai R^2 sebesar 0,823 menggambarkan kontribusi motivasi berprestasi (X_2), dan kemampuan berpikir kritis (X_1) terhadap hasil belajar matematika (X_3) sebesar 82,3% dan sisanya 17,7% tidak masuk dalam model.

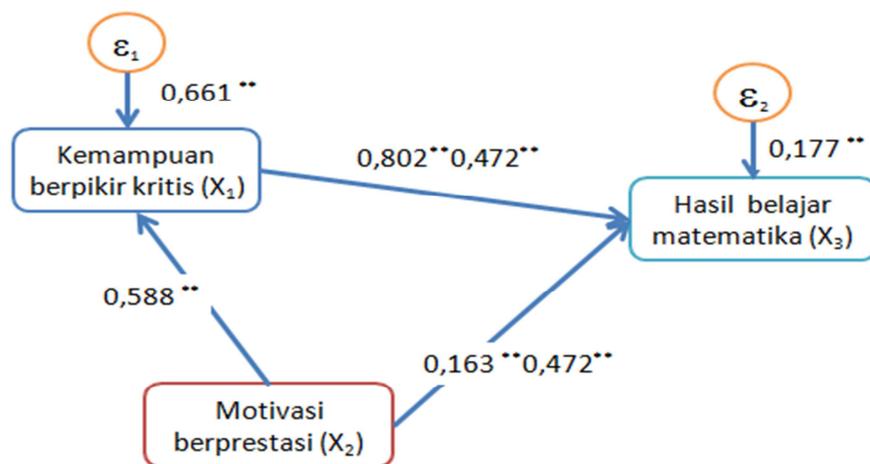
Dari tabel 4.11 di atas dapat diketahui bahwa:

- 1) Koefisien jalur motivasi berprestasi (X_2) terhadap hasil belajar matematika (X_3) sebesar 0,802. Uji keberartian koefisien jalur ini dilakukan dengan uji t didapat harga t_{hitung} 15,195, dengan dk 100 pada $\alpha = 0,01$ harga t_{tabel} 2,627. Dengan demikian, harga $t_{hitung}(15,195) > t_{tabel}(2,627)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien jalur ini sangat signifikan dengan kata lain H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya motivasi berprestasi (X_2) mempunyai pengaruh yang signifikansi terhadap hasil belajar matematika (X_3).
- 2) Koefisien jalur kemampuan berpikir kritis (X_1) terhadap hasil belajar matematika (X_3) sebesar 0,163. Uji keberartian koefisien jalur ini dilakukan dengan uji t didapat harga t_{hitung} 3,097, dengan dk 100 pada $\alpha = 0,01$ harga t_{tabel} 2,627. Dengan demikian, harga $t_{hitung}(3,097) > t_{tabel}(2,627)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa koefisien jalur ini sangat signifikan dengan kata lain H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya kemampuan berpikir kritis (X_1) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika (X_3)

c. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung

Untuk mengetahui besarnya pengaruh tidak langsung Pengambilan motivasi berprestasi (X_2) terhadap hasil belajar matematika (X_3) kemampuan

berpikir kritis (X_1) terhadap hasil belajar matematika (X_3) dan besarnya pengaruh tidak langsung motivasi berprestasi (X_2) terhadap kemampuan berpikir kritis (X_1) perlu menggabungkan Analisis Jalur 1 dan Jalur 2 sebagai berikut :



Gambar 4.6. Gabungan Analisis Jalur Struktur 1 dan Struktur 2

Dari gambar di atas dapat diringkas pada tabel 4.12 di bawah ini:

Tabel 4.12. Rangkuman Analisis Jalur Struktur 1 dan Struktur 2

Hipotesis	Pengaruh Langsung (1)	Pengaruh Tidak Langsung (2)	Pengaruh Total (1) + (2)
$H_1: X_2 \rightarrow X_1$	0,588	-----	0,588
$H_2: X_1 \rightarrow X_3$	0,163	$0,588 \times 0,802 = 0,472$	0,635
$H_3: X_2 \rightarrow X_3$	0,802	-----	0,802

Dari tabel 4.12 di atas pengaruh langsung adalah pengaruh variabel motivasi berprestasi (X_2) terhadap kemampuan berpikir kritis (X_1) sebesar 0,588, dan pengaruh variabel kemampuan berpikir kritis (X_1) terhadap hasil belajar matematika (X_3) sebesar 0,163. Pengaruh tak langsung adalah pengaruh variabel kemampuan berpikir kritis (X_1) terhadap hasil belajar matematika (X_3) melalui variabel motivasi berprestasi (X_2) sebesar 0,472. Pengaruh total adalah jumlah antara pengaruh langsung dan pengaruh tak langsung, pengaruh total dari variabel kemampuan berpikir kritis (X_1) terhadap hasil belajar matematika (X_3) sebesar 0,635.

D. Pembahasan hasil penelitian

Berdasarkan hasil analisis menggambarkan bahwa antara variabel motivasi berprestasi, kemampuan berpikir kritis baik secara bersama-sama maupun secara sendiri-sendiri memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika.

Pengaruh positif memiliki arti peningkatan motivasi berprestasi dan kemampuan berpikir kritis diikuti dengan peningkatan hasil belajar matematika. Pengaruh yang demikian berarti juga bahwa hasil belajar matematika dapat ditelusuri, dijelaskan atau bahkan diramalkan dari motivasi berprestasi dan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ternyata seluruh hipotesis alternatif yang diajukan dapat diterima secara signifikan. Uraian masing-

masing penerimaan hipotesis yang dimaksud dapat dijelaskan sebagai berikut:

Pertama, pengujian hipotesis ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang kuat diantara variabel motivasi berprestasi terhadap kemampuan berpikir kritis, yang menghasilkan koefisien determinan korelasi sebesar 0,339 yang artinya kontribusi motivasi berprestasi terhadap kemampuan berpikir kritis (X_1) sebesar 33,9% dan sisanya 66,1% tidak masuk dalam model.

Koefisien jalur motivasi berprestasi terhadap kemampuan berpikir kritis sebesar 0,588. Harga t_{hitung} adalah 7,20, sedangkan harga T_{tabel} adalah 2,627 dengan dk 100 pada $\alpha = 0,01$ harga-harga ini menunjukkan t_{hitung} (7,201) > t_{tabel} (2,627) dapat disimpulkan tolak H_0 yang artinya Motivasi Berprestasi mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, hal ini menunjukkan makin tinggi motivasi berprestasi siswa maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis siswa.

Kedua, pengujian hipotesis ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara variabel motivasi berprestasi dan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika, yang ditunjukkan dengan nilai koefisien determinasi sebesar 0,823. Angka tersebut menggambarkan bahwa kontribusi motivasi berprestasi (X_2) dan kemampuan berpikir kritis (X_1) terhadap hasil belajar matematika (X_3) sebesar 82,3% sedangkan sisanya 17,7% tidak termasuk dalam model.

Koefisien jalur motivasi berprestasi (X_2) terhadap hasil belajar matematika (X_3) sebesar 0,802. Harga t_{hitung} adalah 15,195 sedangkan harga t_{tabel} 2,627 dengan dk 100 pada $\alpha = 0,01$. Harga-harga ini menunjukkan $t_{hitung}(15,195) > t_{tabel}(2,627)$ dapat disimpulkan, menolak H_0 dan menerima H_1 yang artinya motivasi berprestasi (X_2) mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap hasil belajar matematika (X_1), atau dengan kata lain semakin tinggi motivasi berprestasi siswa maka semakin tinggi pula hasil belajar matematika siswa tersebut.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat McClelland dan Atkinson bahwa motivasi yang terpenting dalam pendidikan ialah motivasi berprestasi, karena seseorang yang memiliki motivasi berprestasi tinggi cenderung berjuang untuk mencapai sukses atau memilih kegiatan yang berorientasi untuk tujuan hasil belajar yang lebih baik.

Koefisien jalur kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika sebesar 0,163. Harga t_{hitung} adalah 3,097 sedangkan harga t_{tabel} 2,627 dengan dk 100 pada $\alpha = 0,01$. Harga-harga ini menunjukkan $t_{hitung}(3,097) > t_{tabel}(2,627)$ dapat disimpulkan menolak H_0 dan menerima H_1 yang artinya bahwa kemampuan berpikir kritis mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika artinya semakin tinggi kemampuan berpikir kritis siswa maka semakin tinggi juga hasil belajar matematika.

Hasil pengujian hipotesis di atas memberikan informasi agar siswa memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal maka siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik pula. Hal tersebut menunjukkan bahwa semakin baik kemampuan berpikir kritis siswa maka akan semakin baik pula hasil belajar matematika.

Suatu kebenaran matematika dikembangkan berdasarkan alasan logis, kerja matematika antara lain mengobservasi, menebak, menduga, membuat dan menduga hipotesis, mencari analogi, melakukan koneksi, dan komunikasi, membuat representasi, membuat generalisasi, membuktikan teorema dan memecahkan masalah, oleh sebab itu dalam matematika diperlukan kemampuan berpikir kritis.

Siswa yang kemampuan berpikir kritisnya baik, maka hasil belajar matematikanya juga tinggi dikarenakan dalam kemampuan berpikir kritis, di dalamnya terdapat beberapa aspek seperti menganalisis, membandingkan, menyimpulkan serta mengevaluasi. Semua aspek tersebut merupakan aspek-aspek yang dibutuhkan untuk mengikuti pembelajaran matematika. Dibutuhkan kemampuan berpikir kritis dalam matematika karena menurut Thompson (1997) dan Krulik & Rudnick (NCTM, 1999) dalam matematika diperlukan kemampuan antara lain: menguji, mempertanyakan, menghubungkan, mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah matematika.

Rendahnya koefisien jalur kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika sebesar 0,163 diduga karena dalam pembelajaran di SDN Beji 6 Kota Depok siswa tidak terbiasa berpikir kritis sehingga kemampuan berpikir kritisnya siswa juga rendah. Siswa tidak dilatih untuk membandingkan, menyimpulkan, menganalisis, mengevaluasi, tetapi siswa hanya diberikan latihan-latihan untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

F. Keterbatasan Penelitian

Sebagai suatu karya ilmiah, penelitian ini telah dilakukan dengan sebaik mungkin sesuai dengan prosedur penelitian ilmiah, namun disadari bahwa hasil yang diperoleh juga tidak luput dari kekurangan atau kelemahan-kelemahan akibat keterbatasan yang ada. Keterbatasan-keterbatasan yang dapat diamati dan mungkin terjadi selama berlangsungnya penelitian, antara lain:

- 1) Kemampuan subyek penelitian dalam menganalisis instrumen penelitian terutama instrumen kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar matematika.
- 2) Pengumpulan data melalui koesioner dapat meragukan kebenaran data yang diperoleh. Peneliti tidak mengawasi secara langsung kesungguhan dan kejujuran responden dalam mengisi koesioner.
- 3) Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bukanlah instrumen baku, walaupun dikembangkan dalam prosedur metodologis yang dipersyaratkan, mulai dari kajian teori, pembentukan konstruk kedalam

indikator, pengembangan butir-butir soal, uji coba instrumen, uji validitas butir dan menghitung reliabilitas instrumen. Penulis menyadari instrumen yang digunakan dalam penelitian ini masih belum sepenuhnya menggambarkan atribut yang melekat dan dimiliki oleh subjek penelitian.

- 4) Pengambilan data penelitian dengan jumlah responden 100 orang siswa dari total sampel 105. Lima orang siswa pada saat pengambilan data penelitian tidak mengikuti kegiatan belajar mengajar.
- 5) Keadaan responden dalam mengisi koesioner setelah melakukan kegiatan remedial ujian kenaikan kelas. Sementara jumlah butir soal cukup banyak, yang dapat menimbulkan kelelahan dan kejenuhan. Dalam kondisi ini dengan sendirinya, pikiran, perasaan responden tidak terkonsentrasi secara penuh untuk menjawab pertanyaan instrumen secara baik. Bahkan ada kecenderungan responden mengisi hanya untuk memuaskan perasaan peneliti saja.