

Gambar 1: Desain ANAVA Dua Jalan

HASIL BELAJAR		Ragam Belajar	
		Ragam Rasional (A ₁)	Ragam Sosial (A ₂)
Jenis Kelamin Siswa	Siswa Pria (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
	Siswa Wanita (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Main Effect (ME) : A₁ – A₂
B₁ – B₂

Interaksi (Int) : A X B

Simple Effect (SE): A₁B₁ – A₁B₂
A₁B₂ – A₂B₂
A₁B₁ – A₁B₂
A₂B₁ – A₂B₂

Dalam proses analisis perbedaan dua jalan pada penelitian ini, jika *main effect* (efek utama) sudah diketahui dan terdapat interaksi antara variabel bebas (A) dan variabel terikat (B), maka analisis *simple effect* (efek sederhana) tidak harus dilakukan. Akan tetapi sebaliknya, jika tidak terdapat interaksi antara variabel bebas dan variabel terikat, maka analisis dilanjutkan pada pencarian *simple effect* (efek sederhana).

4. Teknik Pengambilan Sampel

Populasi penelitian ini adalah sebanyak 74 orang siswa. Populasi ini adalah para siswa kelas X Madrasah Aliyah “Manba’ul Ulum” Kedoya Utara, Kebun Jeruk, Jakarta Barat, Tahun Pelajaran 2009/2010. Populasi ini terdiri dari empat unit, yaitu: kelas X1, X2, X3, dan X4.

Sedangkan rinciannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1:
Data Statistik Siswa Madrasah Aliyah “Manba’ul Ulum”
Kedoya Utara, Kebun Jeruk, Jakarta Barat (Populasi
Penelitian)

No.	Unit-Unit Populasi	Jumlah Rombel		JUMLAH
		Pria	Wanita	
1	Kelas X 1 (Siswa Pria)	18		18
2	Kelas X 2 (Siswa Wanita)		18	18
3	Kelas X 3 (Siswa Wanita)		20	20
4	Kelas X 4 (Siswa Pria)	18		18
JUMLAH		36	38	74

Sumber Data: Dokumen Madrasah Aliyah “Manba’ul Ulum”

Pada sumber data digunakan istilah putra (PA) dan Putri (PI) untuk kategori jenis kelamin. Sedangkan dalam data penelitian ini digunakan istilah Pria (P) dan Wanita (W). Tujuannya adalah untuk keperluan *coding* (pengkodean) data.

Dari populasi sebanyak 74 orang siswa, penelitian ini mengambil sampel sebanyak 52 siswa, yang terdiri dari 26 siswa pria dan 26 siswa wanita.¹⁶ Penentuan jumlah sampel ini disesuaikan dengan desain penelitian ini.

Sedangkan cara pengambilan sampel tersebut dilakukan dengan teknik *simple random sampling*.¹⁷ Dengan teknik *simple random sampling* ini peneliti mengambil sampel secara acak sederhana. Cara acak ini dilakukan dengan cara mengundi anggota populasi sampai jumlah sampel terpenuhi.

¹⁶Penjelasan tentang sampel dan teknik pengambilannya dapat dilihat pada Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 56, 65. Lihat juga Nasution, *Metode Penelitian Naturalistik* (Bandung: Tarsito, 1998), h. 135; Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), h. 117.

¹⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, h. 120.

- 4) Mencari nilai-nilai dejjat kebebasan; dk
- 5) Mencari nilai-nilai Rerata Jumlah Kuadrat; RJK
- 6) Mencari nilai-nilai Frekuensi harapan; F_h
- 7) Menguji hipotesis dengan cara membandingkan nilai F_h dengan nilai F_t (F tabel).
- 8) Kriteria pengujian hipotesis dan penarikan kesimpulan

C. HASIL PENELITIAN

1. Persyaratan Pengolahan Data

a. Uji Normalitas Data

Hasil uji normalitas data penelitian ini disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3:
Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data dengan Kolmogorov-Smirnov

No.	Kelompok Sampel (Variabel)	Jumlah Sampel	Sig (2-tailed)	$\alpha = 0,05$	Keterangan
1	Hasil Belajar Ragam Rasional (A_1)	26	0.991	0,05	Normal
2	Hasil Belajar Ragam Sosial (A_2)	26	0.933	0,05	Normal
3	Hasil Belajar Siswa Pria (B_1)	26	0.814	0,05	Normal
4	Hasil Belajar Siswa Wanita (B_2)	26	0.561	0,05	Normal
5	Hasil Belajar Ragam Rasional Siswa Pria (A_1B_1)	13	0.915	0,05	Normal
6	Hasil Belajar Ragam Rasional Siswa Wanita (A_1B_2)	13	0.994	0,05	Normal
7	Hasil Belajar Ragam Sosial Siswa Pria (A_2B_1)	13	0.938	0,05	Normal
8	Hasil Belajar Ragam Sosial Siswa Wanita (A_2B_2)	13	0.929	0,05	Normal

b. Uji Homogenitas Data

Terdapat tiga pengujian homogenitas²⁰ dalam penelitian ini berkaitan dengan hipotesis yang dikemukakan. Semua pengujian homo-genitas menggunakan uji Bartlett.

Tiga pengujian homogenitas ini meliputi:

- 1) Uji Homogenitas Varians dari Dua Kelompok Ragam Belajar (A_1 dan A_2)
- 2) Uji Homogenitas Varians dari Dua Kelompok Jenis Kelamin (B_1 dan B_2)
- 3) Uji Homogenitas Varians dari Empat Kelompok Ragam Belajar dan Jenis Kelamin (A_1B_1 , A_1B_2 , A_2B_1 , dan A_2B_2)

Tabel 4:
Skor Uji Homogenitas

No.	Kelompok Sampel	Jumlah Sampel	Varians	dk	F_0	F_t
1	A_1	26	17,14			
2	A_2	26	20,66	25/25	1,205	1,95
3	B_1	26	13,47			
4	B_2	26	24,05	25/25	1,786	1,95
5	A_1B_1	13	14,37			
6	A_1B_2	13	15,31			
7	A_2B_1	13	12,93			
8	A_2B_2	13	29,64	12/12	2,29	2,69

Berdasarkan data pada tabel diatas, karena $F_0 < F_t$, maka semua kelompok data tersebut adalah homogen.

2. Pengolahan Data (Pengujian Hipotesis)

a. Tabel Anava Dua Jalan

Tabel Anava Dua Jalan di bawah ini disusun berdasarkan deskripsi data pada sub A di muka.

²⁰Lihat Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 275.

Tabel 5:
Deskripsi Data Lapangan Anava Dua Jalan

HASIL BELAJAR	RAGAM BELAJAR (A)				Total Baris (Σb)		
	Ragam Rasional (A_1)		Ragam Sosial (A_2)				
JENIS KELAMIN (B)	Siswa Pria (B_1)	n	13	n	13	nB_1	26
		ΣX	962,53	ΣX	977,86		1940,39
		$(\Sigma X)^2$	926460,55	$(\Sigma X)^2$	956213,19		1882673,73
		ΣX^2	71438,67	ΣX^2	73709,99		145148,66
		\bar{X}	74,04	\bar{X}	75,22		74,63
		$(\Sigma X)^2/n_i$	71266,20	$(\Sigma X)^2/n_i$	73554,86		144812,01
		Varians	14,37	Varians	12,93		13,47
	Siswa Wanita (B_2)	n	13	n	13	nB_2	26
		ΣX	1005,92	ΣX	1005,91		2011,83
		$(\Sigma X)^2$	1011881,24	$(\Sigma X)^2$	1011854,93		2023736,16
		ΣX^2	78020,80	ΣX^2	78020,80		156041,60
		\bar{X}	77,38	\bar{X}	77,38		77,38
		$(\Sigma X)^2/n_i$	77837,02	$(\Sigma X)^2/n_i$	77834,99		149537
		Varians	15,31	Varians	29,64		24,05
Total Kolom (Σk)	TOTAL						
	nA_1	26	nA_2	26	N	52	
	ΣX	1968,45	ΣX	1943,73		3912,18	
	$(\Sigma X)^2$	1938341,78	$(\Sigma X)^2$	1968068,12		3906409,90	
	ΣX^2	149459,47	ΣX^2	145827,67		295287,14	
	\bar{X}	75,71	\bar{X}	74,76		75,23	
	$(\Sigma X)^2/n_i$	149030,79	$(\Sigma X)^2/n_i$	145311,42		294330,46	
Varians	17,14	Varians	20,66		18,76		

Selanjutnya berdasarkan rincian perhitungan dalam laporan penelitian, disusun tabel ringkasan perolehan nilai-nilai Analisis Anava Dua Jalan sebagai berikut.

Tabel 6:
Ringkasan Perolehan Nilai-Nilai Analisis Anava Dua Jalan

Sumber Varian	dk	JK (Jumlah Kuadrat)	RJK (Rasio Jumlah Kuadrat)	F_h (Frekuensi hitung)	F_t (Frekuensi tabel: $\alpha=0,05$)
Total	51	220163,87	4316,94	-	-
Antara	3	6162,61	-	-	-
Dalam	48	214001,27	4458,36	-	-
Kolom	1	144739,76	144739,76	32,46	4,04
Baris	1	75123,27	75123,27	16,85	4,04
Interaksi	1	-213700,42	-213700,42	-47,93	4,04

Keterangan:

- 1) dk = derajat kebebasan (*degree of freedom*)
- 2) N atau nT = jumlah seluruh sampel, m = jumlah kelompok sampel, k atau kol = jumlah kolom, b atau bar = jumlah baris.
- 3) Nilai F_t pada alpha (α) = 0,05 semua sumber varians diperoleh dari F tabel pada dk 1/48.

a. Pengujian Hipotesis dan Penarikan Kesimpulan

1) Kriteria Pengujian Hipotesis

- a) Jika F_h (kol) \bar{F}_t \geq tolak H_0 ; terdapat perbedaan A_1 dengan A_2 .
Jika F_h (kol) \bar{F}_t $<$ terima H_0 ; tidak terdapat perbedaan A_1 dengan A_2 .
- b) Jika F_h (bar) \bar{F}_t \geq tolak H_0 ; terdapat perbedaan B_1 dengan B_2 .
Jika F_h (bar) \bar{F}_t $<$ terima H_0 ; tidak terdapat perbedaan B_1 dengan B_2 .
- c) Jika F_h (int) \bar{F}_t \geq tolak H_0 ; terdapat interaksi A dengan B.
Jika F_h (int) \bar{F}_t $<$ terima H_0 ; tidak terdapat interaksi A dengan B.

2) Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai F_h dengan nilai F_t (F tabel).

- a) F_h (kol) = 32,46 \bar{F}_t = 4,04 \geq H_0 ditolak; terdapat perbedaan A_1

Tabel 7:
Ringkasan Perolehan Nilai-Nilai Analisis *Simple Effect* Anava Dua Jalan

Sumber Varian	dk	JK	RJK	F _h	F _t $\alpha=0,05$
Total	51	220163,87	4316,94	-	-
Antara	3	6162,61	-	-	-
Dalam	48	214001,27	4458,36	-	-
Kolom	1	144739,76	144739,76	32,46	4,04
Baris	1	75123,27	75123,27	16,85	4,04
Interaksi	1	-213700,42	-213700,42	-47,93	4,04
$\mu A_1 B_1 - \mu A_2 B_1$	1	9,04	9,04	32,46	4,04
$\mu A_1 B_2 - \mu A_2 B_2$	1	0,00	0,00	16,85	4,04
$\mu A_1 B_1 - \mu A_1 B_2$	1	72,427	72,427	-47,93	4,04
$\mu A_2 B_1 - \mu A_2 B_2$	1	30,26	30,26	0,01	4,04

Keterangan:

Nilai F_t pada alpha (α) = 0,05 semua sumber varians diperoleh dari F tabel pada dk 1/48.

Atas dasar perhitungan pada analisis *simple effect* diatas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) H₀ yang berbunyi $\mu A_1 B_1 = \mu A_2 B_1$ ditolak. Konsekuensinya, H₁ yang berbunyi $\mu A_1 B_1 \neq \mu A_2 B_1$ diterima.
- 2) H₀ yang berbunyi $\mu A_1 B_2 = \mu A_2 B_2$ ditolak. Konsekuensinya, H₁ yang berbunyi $\mu A_1 B_2 \neq \mu A_2 B_2$ diterima.
- 3) H₀ yang berbunyi $\mu A_1 B_1 = \mu A_1 B_2$ diterima. Konsekuensinya, H₁ yang berbunyi $\mu A_1 B_1 \neq \mu A_1 B_2$ ditolak.
- 4) H₀ yang berbunyi $\mu A_2 B_1 = \mu A_2 B_2$ diterima. Konsekuensinya, H₁ yang berbunyi $\mu A_2 B_1 \neq \mu A_2 B_2$ ditolak.

