

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Tulungagung 2 yang beralamatkan di jalan Ki Mangun Sarkoro Kopo 101 Tulungagung, yaitu pada kelas X-global tahun ajaran 2011/2012.



Gambar 2. Gedung sekolah MAN Tulungagung 2

Untuk lebih jelas tentang lokasi penelitian akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Sejarah Berdirinya MAN Tulungagung 2

Berdirinya MAN Tulungagung 2 tidak lepas dari sejarah adanya pendidikan guru agama 4 tahun swasta yang ada di Tulungagung. Atas dukungan organisasi Islam dan persetujuan Bupati Kepala daerah

Tulungagung dan Kepala Jabatan Pendidikan Agama Propinsi Jawa Timur, diusulkan oleh Kepala Dinas pendidikan Agama Kabupaten Tulungagung Nomer: 63/ b.2/ PGA/k.8/1968. Tanggal 4 Januari 1968 tentang asal PGA Swasta menjadi PGA 4 tahun Negeri.

Kemudian pada tahun 1970 PGAN 6 Tahun Tulungagung dengan SK Mentri Agama No.166 tahun 1970. Tanggal 3 Agustus 1970 dengan Kepala Bapak Rebin S sampai dengan tahun 1971. Tahun 1971 sampai dengan tahun 1988 Kepala PGAN 6 tahun dijabat oleh Bapak Rebin S.

Kemudian pada kepemimpinan Bapak Rebin S PGAN 6 tahun Tulungagung beralih fungsi menjadi Madrasah Aliyah Negri 2 Tulungagung dengan SK Menteri Agama RI No 64 tahun 1990 tanggal 25 April 1990, dengan pertimbangan bahwa jumlah tamatan pendidikan guru agama negeri secara nasional sudah memenuhi kebutuhan tenaga guru pendidikan agama untuk sekolah dasar dan Madrasah ibtidaiah.

2. Letak Geografis MAN Tulungagung 2

Adapun batas wilayah dari MAN Tulungagung 2 adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Dinas Pertanian
Sebelah Barat	: Jalan Ki Mangun Sarkoro
Sebelah Timur	: MTsN Tulungagung 1
Sebelah Selatan	: Universitas Tulungagung

3. Visi, Misi, dan Tujuan MAN Tulungagung 2

a. Visi:

Terwujudnya situasi MAN Tulungagung 2 yang Cerdas, Dedikatif, Inovatif, Kompetitif, Berjiwa Islami (CERDIK BERSEMI).

b. Misi:

- 1) Menumbuh kembangkan semangat belajar sepanjang hayat pada seluruh warga madrasah.
- 2) Menciptakan suasana belajar yang nyaman, kondusif dan menyenangkan.
- 3) Melaksanakan strategi pembelajaran dan bimbingan secara efektif.
- 4) Menumbuh kembangkan semangat keunggulan pada seluruh warga madrasah.
- 5) Mendorong dan membantu siswa untuk mengenali potensi dan prestasi dirinya.
- 6) Mengembangkan pembelajaran ekstra kurikuler yang mengintegrasikan kecakapan hidup.
- 7) Menumbuh kembangkan penghayatan dan pengamalan ajaran agama Islam dalam kehidupan.

c. Tujuan:

UMUM: Terwujudnya fitroh siswa MAN Tulungagung 2 sebagai hamba Allah dan sebagai kholifah dimuka bumi

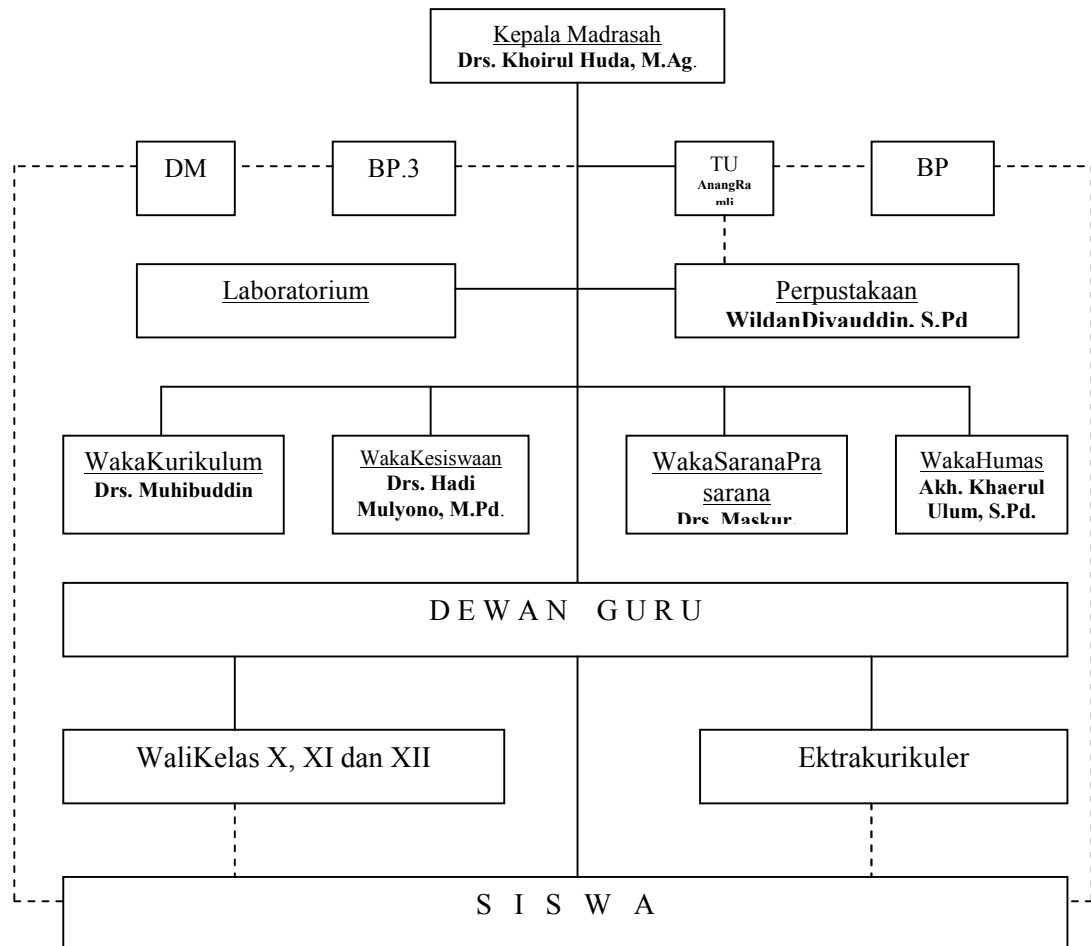
KHUSUS:

- 1) Terwujudnya proses peningkatan mutu pendidikan dan pengajaran yang didukung oleh fasilitas akademik yang dapat dijadikan andalan jangka panjang
- 2) Terselenggaranya program peningkatan mutu dan pengembangan sumber daya manusia melalui peningkatan kualitas sistem pendidikan.
- 3) Terwujudnya prestasi siswa yang terbuka dan dinamis serta inovatif berdasarkan perkembangan sosial, sains dan teknologi
- 4) Terciptanya sistem pendidikan yang menumbuh kembangkan jiwa islami

4. Struktur Organisasi MAN Tulungagung 2

Organisasi merupakan hal yang sangat berperan penting dalam rangka untuk membantu proses pendidikan. Untuk itu perlu dibentuk organisasi sekolah. Adapun struktur organisasi di MAN Tulungagung 2 adalah sebagai berikut:

STRUKTUR ORGANISASI
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 TULUNGAGUNG
TAHUN
2011/2012



Keterangan :

————— : Garis Koordinasi

- - - - - : Garis Konsultasi

5. Keadaan Guru, Karyawan, dan Siswa

a. Keadaan Guru dan Karyawan

Yang dimaksud guru disini adalah pendidik yang secara administrasi bertanggung jawab atas terselenggaranya pendidikan. Dalam hal ini adalah guru yang mengajar di MAN Tulungagung 2.

Sedangkan yang dimaksud karyawan adalah pegawai yang bukan guru meliputi pegawai TU dan penjaga sekolah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagaimana terlampir.

b. Keadaan Siswa

Yang dimaksud siswa disini adalah siswa-siswi yang secara resmi belajar di MAN Tulungagung 2 dan terdaftar dalam buku induk sekolah. Adapun jumlah siswa pada tahun ajaran 2011/2012 sebanyak 1139 siswa, dibagi menja di beberapa kelas yaitu kelas X, XI, dan XII. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam table berikut ini:

Tabel 1. Data Siswa MAN Tulungagung 2 Tahun 2011/2012

Kelas	Jumlah kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
X	10	136	255	391
XI	9	121	251	372
XII	9	122	254	376
Total Siswa		379	760	1139

6. Sarana dan Prasarana MAN Tulungagung 2

Dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar tidak bisa terlepas dari sarana dan prasarana. Adanya sarana dan prasarana akan memperjelas dan mempercepat siswa dalam memahami pelajaran yang sedang disampaikan oleh seorang guru pada saat kegiatan pembelajaran.

Adapun sarana dan prasarana di MAN Tulungagung 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Data Sarana dan Prasarana MAN Tulungagung 2

No.	Uraian	Kuantitas	Satuan
	TANAH		
1.	Tanah Bangunan Pendidikan Dan Latihan	11,790	M2
	PERALATAN DAN MESIN		
2.	Transportable Water Pump	1	Unit
3.	Stationary Water Pump	4	Unit
4.	Sepeda Motor	2	Unit
5.	Sepeda	1	Unit
6.	Stopwatch	5	Buah
7.	Lemari Penyimpan	1	Buah
8.	Mesin Ketik Manual Portable (11-13 Inchi)	1	Buah
9.	Mesin Ketik Manual Langewagon (18-27 Inchi)	7	Buah
10.	Mesin Hitung Manual	1	Buah
11.	Mesin Stensil Manual Folio	1	Buah
12.	Lemari Kayu	55	Buah
13.	Rak Besi	1	Buah
14.	Rak Kayu	20	Buah
15.	Filing Cabinet Besi	10	Buah
16.	Brandkas	1	Buah
17.	Buffet	1	Buah
18.	Locker	1	Buah
19.	Papan Visual/Papan Nama	32	Buah
20.	White Board	17	Buah
21.	Alat Pemotong Kertas	1	Buah
22.	Overhead Projector	1	Buah
23.	Perkakas Kantor Lainnya	2	Buah
24.	Meja Kerja Kayu	1469	Buah
25.	Kursi Besi/Metal	295	Buah
26.	Kursi Kayu	1384	Buah
27.	Sice	5	Buah
28.	Meja Komputer	36	Buah
29.	Tempat Tidur Besi	24	Buah
30.	Tempat Tidur Kayu	4	Buah
31.	Meja Resepsionis	1	Buah
32.	Meubelair Lainnya	1	Buah
33.	Jam Mekanis	1	Buah
34.	Jam Elektronik	9	Buah

35.	Kipas Angin	10	Buah
36.	Televisi	2	Buah
37.	Tape Recorder	1	Buah
38.	Amplifier	7	Buah
39.	Loudspeaker	7	Buah
40.	Sound System	1	Buah
41.	Compact Disc	3	Buah
42.	Microphone	3	Buah
43.	Mesin Jahit	8	Buah
44.	Lambang Garuda Pancasila	29	Buah
45.	Gambar Presiden/Wakil Presiden	29	Buah
46.	Lambang Korpri/Dharma Wanita	1	Buah
47.	Tiang Bendera	3	Buah
48.	Pataka	1	Buah
49.	Kaca Hias	2	Buah
50.	Dispenser	2	Buah
51.	Mimbar/Podium	1	Buah
52.	Audio Amplifier	41	Buah
53.	Audio Cassette Recorder	1	Buah
54.	Power Supply	1	Buah
55.	Printer	7	Buah
56.	Head Set	89	Buah
57.	Pesawat Telephone	7	Buah
58.	Line Amplifier	1	Buah
59.	Mortar	25	Buah
60.	Botol Aqua	250	Buah
61.	Elemeyer Glass	30	Buah
62.	Gelas Takar	15	Buah
63.	Labu Takar	15	Buah
64.	Tabung Reaksi	100	Buah
65.	Bejana/Beaker	50	Buah
66.	Burete	10	Buah
67.	Timbangan/Neraca	3	Buah
68.	Vacum Pump	1	Buah
69.	Thermometer	10	Buah
70.	Corong	25	Buah
71.	Lampu Spritus	13	Buah
72.	Pipa U	10	Buah
73.	Lempeng Tetes	15	Buah
74.	Pengaduk	25	Buah
75.	PH Meter	2	Buah
76.	Titration Apparatus	12	Buah
77.	Alat Pengukur Tebal	1	Buah
78.	Calorimeter	10	Buah
79.	Steroscop	1	Buah

80.	Tripod	8	Buah
81.	Stabilizer	1	Buah
82.	Control Panel	41	Buah
83.	Pipe And Cable Locator	40	Buah
84.	P.C Unit	40	Buah
85.	Lap Top	3	Buah
86.	Keyboard	1	Buah
	GEDUNG DAN BANGUNAN		
87.	Bangunan Gedung Kantor Permanen	4	Unit
88.	Bangunan Gedung Laboratorium Permanen	4	Unit
89.	Bangunan Gedung TempatIbadah Permanen	1	Unit
90.	Bangunan Gedung Pertemuan Permanen	1	Unit
91.	Bangunan Gedung Pendidikan Permanen	7	Unit
92.	Bangunan Gedung Perpustakaan Permanen	1	Unit
93.	Asrama Permanen	2	Unit
	ASET TETAP LAINNYA		
94.	Komputer	11	Buah
95.	Alat Musik Tradisional/Daerah	5	Buah
96.	Alat Musik Modern/Band	45	Buah
	ASET TETAP YANG TIDAK DIGUNAKAN		

Sumber: dokumen MAN Tulungagung 2

B. Penyajian Data Hasil Penelitian

Perlu diingat kembali apa saja yang akan peneliti sajikan pada bab ini, penyajian data mengacu pada rumusan masalah yang telah dipaparkan pada BAB I, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pembelajaran bilingual di kelas X-Global MAN Tulungagung 2 Tahun ajaran 2011/2012?

2. Adakah korelasi antara pembelajaran *bilingual* dengan prestasi belajar matematika siswa kelas X-Global MAN Tulungagung 2 tahun ajaran 2011/2012?

Selanjutnya peneliti akan menyajikan data yang telah diperoleh dari penelitian yang dilakukan pada tanggal 12 April – 31 Mei 2012. Perlu diketahui bahwa pada kelas X di MAN Tulungagung 2 terdapat 4 kelas Bilingual (Global) dan 6 kelas non-bilingual (regular). Untuk melihat adanya hubungan antara pembelajaran dengan prestasi belajar siswa, maka peneliti mengambil sampel secara kluster. Dari kelas bilingual yang terdiri dari 4 kelas (XA, XB, XC, dan XD), peneliti mengambil kelas XB. Untuk kelas non-bilingual peneliti mengambil kelas XJ sesuai dengan informasi dari guru bidang studi. Adapun nama-nama siswa yang dijadikan sampel adalah sebagaimana terlampir.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui dua metode, yaitu menggunakan metode observasi dan metode dokumentasi. Metode observasi digunakan peneliti untuk melihat secara langsung lokasi penelitian sejauh mana pelaksanaan pembelajaran *bilingual* pada matematika. Di dalam observasi ini berisi pedoman proses pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa.

Dari hasil observasi yang dilakukan, secara garis besar pembelajaran bilingual yang berlangsung pada kelas Global adalah sebagai berikut:

1. Guru mengawali pembelajaran bilingual seperti biasa layaknya pembelajaran konvensional, namun bahasa yang dipakai adalah bahasa Inggris.
2. Materi yang akan dipelajari diberikan secara langsung bersamaan dengan soal latihan yang berupa *work-sheet*. *Worksheet* yang diberikan juga dalam bahasa Inggris.
3. Dalam menyampaikan materi pelajaran, pertama guru menjelaskan dengan bahasa Inggris kemudian diperjelas dengan menggunakan bahasa Indonesia.
4. Saat menjelaskan materi dengan bahasa Inggris, guru selalu memberikan kata kunci (*key word*) dari setiap materi yang sedang dibahas.
5. Sesekali guru juga memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jika ada yang dirasa kurang paham.

Sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data prestasi siswa, yaitu hasil nilai UTS ganjil dan UAS semester genap. Adapun data nilai siswa adalah sebagaimana terlampir.

Untuk mengetahui kategori dari masing-masing data tersebut, terlebih dahulu akan disajikan pengkategorian prestasi siswa. Berikut adalah pengkategorian tersebut:

Tabel 3. Kategori prestasi belajar

Kategori	Prestasi Belajar
Sangat Baik	75,01 – 100
Baik	65,01 – 75,00
Kurang Baik	45,01 – 65,00
Buruk	0,1 – 45,00

Data prestasi belajar matematika siswa disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4. Data Prestasi Belajar Matematika Siswa
dengan Pembelajaran *Bilingual***

NO.	INISIAL	NILAI	NO.	INISIAL	NILAI
1.	AFM	58	16.	MFNI	8
2.	AES	73	17.	MI	55
3.	ANL	43	18.	MFB	38
4.	AAA	63	19.	MAHHF	18
5.	AR	63	20.	NN	53
6.	DRAP	53	21.	NFF	48
7.	DYS	55	22.	NSM	65
8.	DN	53	23.	NDF	68
9.	DAP	60	24.	NPF	45
10.	EN	63	25.	NFS	45
11.	FOF	63	26.	NLM	83
12.	HGAI	70	27.	RT	50
13.	HNF	45	28.	RAF	55
14.	KRP	48	29.	SI	53
15.	LH	73	30.	UF	50

**Tabel 5. Data Prestasi Belajar Matematika Siswa
dengan Pembelajaran *Non-Bilingual***

NO.	INISIAL	NILAI	NO.	INISIAL	NILAI
1.	AZA	68	24.	MIFA	83
2.	AFA	63	25.	NNS	90
3.	AKNAW	40	26.	NM	88

4.	AS	0	27.	NK	83
5.	ANM	73	28.	NI	70
6.	Ast	80	29.	ORP	78
7.	EK	48	30.	RP	78
8.	FNA	58	31.	RPd	63
9.	FIM	65	32.	SH	83
10.	GYH	60	33.	SDA	83
11.	IVA	68	34.	SN	80
12.	IMP	60	35.	SI	50
13.	IFR	83	36.	SKNR	80
14.	LYS	85	37.	TTA	83
15.	LAN	83	38.	UVS	80
16.	LLKO	85	39.	UH	70
17.	MF	85	40.	UFH	78
18.	MMR	80	41.	WMB	80
19.	MAFS	83	42.	WA	80
20.	MRH	85	43.	YEP	73
21.	MZ	83	44.	YAS	65
22.	MFH	85	45.	ZNR	50
23.	MHH	85	46.	ZS	73

C. Analisis Data dan Hasil Signifikasi

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah analisis data.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan analisis data untuk uji prasarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas.

a. Uji Homogenitas

Penghitungan homogenitas harga varian harus dilakukan pada awal-awal kegiatan analisis data. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi ataukah belum. Apabila asumsi homogenitasnya sudah terbukti, maka peneliti

dapat melakukan tahap analisis data lanjutan. Adapun hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Uji Homogenitas UTS semester ganjil

No.	Inisial	Kelas Bilingual		Inisial	Kelas Non Bilingual	
		X_1	X_1^2		X_2	X_2^2
1.	AFM	85	7225	AZA	70	4900
2.	AES	73	5329	AFA	43	1849
3.	ANL	60	3600	AKNAW	58	3364
4.	AAA	90	8100	AS	8	64
5.	AR	94	8836	ANM	33	1089
6.	DRAP	92	8464	ASt	33	1089
7.	DYS	88	7744	EK	70	4900
8.	DN	85	7225	FNA	43	1849
9.	DAP	58	3364	FIM	85	7225
10.	EN	72	5184	GYH	58	3364
11.	FOF	57	3249	IVA	80	6400
12.	HGAI	52	2704	IMP	25	625
13.	HNF	79	6241	IFR	30	900
14.	KRP	91	8281	LYS	90	8100
15.	LH	54	2916	LAN	60	3600
16.	MFNI	37	1369	LLKO	50	2500
17.	MI	43	1849	MF	58	3364
18.	MFB	28	784	MMR	68	4624
19.	MAHHF	20	400	MAFS	10	100
20.	NN	76	5776	MRH	68	4624
21.	NFF	86	7396	MZ	65	4225
22.	NSM	74	5476	MFH	40	1600
23.	NDF	99	9801	MHH	53	2809
24.	NPF	95	9025	MIFA	40	1600
25.	NFS	96	9216	NNS	85	7225
26.	NLM	98	9604	NM	60	3600
27.	RT	38	1444	NK	55	3025
28.	RAF	90	8100	NI	70	4900
29.	SI	31	961	ORP	25	625
30.	UF	40	1600	RP	50	2500
31.		-	-	RPd	58	3364
32.		-	-	SH	28	784
33.		-	-	SDA	70	4900
34.		-	-	SN	20	400
35.		-	-	SI	43	1849
36.		-	-	SKNR	65	4225

37.		-	-	TTA	8	64
38.		-	-	UVS	38	1444
39.		-	-	UH	15	225
40.		-	-	UFH	82	6724
41.		-	-	WMB	25	625
42.		-	-	WA	65	4225
43.		-	-	YEP	25	625
44.		-	-	YAS	35	1225
45.		-	-	ZNR	23	529
46.		-	-	ZS	63	3969
N		$\sum X_1 =$ 2081	$\sum X_1^2 =$ 161263		$\sum X_2 =$ 2246	$\sum X_2^2 =$ 131816

Didapat:

$$db_1 = N - 1$$

$$= 30 - 1 = 29$$

$$db_2 = N - 1$$

$$= 46 - 1 = 45$$

$$\begin{aligned}
 SD_1^2 &= \frac{161263 - (2081)^2 / 30}{30 - 1} \\
 &= \frac{161263 - 4330561 / 30}{29} \\
 &= \frac{16910,9667}{29} \\
 &= 583,1368
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 SD_1^2 &= \frac{131816 - (2246)^2 / 46}{46 - 1} \\
 &= \frac{131816 - 5044516 / 46}{45} \\
 &= \frac{22152,6087}{45} \\
 &= 492,2802
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 F_{\max} &= \frac{\text{var. tertinggi}}{\text{var. terendah}} \\
 &= \frac{583,1368}{492,2802} \\
 &= 1,18456
 \end{aligned}$$

Selanjutnya dilakukan uji signifikansi dengan memeriksa tabel nilai-nilai F. karena db pembilang (29) dan db penyebut (45) tidak ada pada tabel nilai-nilai F, maka diambil yang mendekati db tersebut dan diperoleh db 30

dan 44, sehingga didapatkan harga F teoritik dari tabel sebesar 1,72 untuk taraf signifikansi 5% dan 2,15 untuk taraf 1%. Oleh karena F empirik lebih kecil dari F teoritik atau $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,184 < 1,72$ maka dapat disimpulkan harga varian masing-masing kelompok adalah homogen.

b. Uji Normalitas

Penggunaan statistic parametric bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variable penelitian yang akan dianalisis harus berbentuk normal. Bila tidak normal, maka teknik statistic parametric tidak dapat dilakukan untuk analisis tetapi digunakan statistik nonparametrik. Untuk itu sebelum menggunakan analisis dengan statistic parametric maka data diuji dulu dengan uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak.

Ketentuan pengujian ini adalah jika nilai signifikasinya (Sig.) $> 0,05$ maka distribusinya normal. Data yang akan dianalisis normalitasnya adalah nilai hasil UAS semester genap. Adapun data tersebut dapat dilihat pada tabel 5 dan tabel 6. Sedangkan hasil analisis data uji normalitas adalah sebagai berikut:

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
prestasi	.126	76	.005	.896	76	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
prestasi	.126	76	.005	.896	76	.000

Berdasarkan analisis tersebut pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* diperoleh taraf signifikansi prestasi belajar sebesar 0,005. Karena nilai Signifikansi yang $< 0,05$ maka dapat disimpulkan data dari sampel tersebut berdistribusi tidak normal. Karena data sampel berdistribusi tidak normal, maka dalam menentukan uji analisis statistic penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* (X^2), yang mana uji ini adalah uji beda dalam statistic inferensial non parametric.

Uji Hipotesis (uji Chi-Square)

Dikarenakan data sampel tidak berdistribusi normal, maka uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan *Chi-Square*.

Tabel 7. Frekwensi Prestasi Siswa

Subyek (independen)	Prestasi Belajar Siswa (dependen)				Jumlah
	Sangat Baik (75,01 – 100)	Baik (65,01 – 75,00)	Kurang Baik (45,01 – 65,00)	Buruk (0,1 – 45,00)	
<i>Bilingual</i>	1	4	18	7	30
Non <i>Bilingual</i>	27	7	10	2	46
Jumlah	28	11	28	9	76

Untuk perbandingan menggunakan rumus Theta $\theta = \frac{\sum D_i}{T_2}$ ¹

Dimana $D_i = |F_b - F_a|$

F_a = frekwensi di atas, setiap pasangan kelas pada skala nominal

F_b = frekwensi di bawah, setiap pasangan kelas pada skala nominal.

T_2 = dihitung dengan mengalikan jumlah frekwensi pada setiap kategori skala nominal yang dibandingkan dan kemudian dijumlahkan.

Dari tabel frekwensi siswa, dapat dihitung Theta:

- F_b untuk perbandingan antara *bilingual* dengan non *bilingual*

	SB	B	KB	BR
<i>Bilingual</i>	1			
Non <i>Bilingual</i>		7	10	2

	SB	B	KB	BR
<i>Bilingual</i>		4		
Non <i>Bilingual</i>			10	2

	SB	B	KB	BR
<i>Bilingual</i>			18	
Non <i>Bilingual</i>				2

	SB	B	KB	BR
<i>Bilingual</i>				7
Non <i>Bilingual</i>				

Sangat baik : $1(7+10+2) = 19$

Baik : $4(10+2) = 48$

Kurang baik : $18(2) = 36$

Buruk : $7(0) = 0$ +
 $F_b = 103$

- F_a untuk perbandingan antara *bilingual* dengan non *bilingual*

¹ Riduan & Akdon, *Rumus Dan Data Dalam...* Hal. 199

	SB	B	KB	BR
<i>Bilingual</i>	1			
Non <i>Bilingual</i>				

	SB	B	KB	BR
<i>Bilingual</i>		4		
Non <i>Bilingual</i>	27			

	SB	B	KB	BR
<i>Bilingual</i>			18	
Non <i>Bilingual</i>	27	7		

	SB	B	KB	BR
<i>Bilingual</i>				7
Non <i>Bilingual</i>	27	7	10	

$$\text{Sangat baik} : 1(0) = 0$$

$$\text{Baik} : 4(27) = 108$$

$$\text{Kurang baik} : 18(7+27) = 36$$

$$\text{Buruk} : \frac{7(10+7+27)}{F_b} = \frac{308}{1028} +$$

Sehingga didapatkan:

$$D_i = |F_b - F_a| = |103 - 1028| = 925$$

$$T_2 = 30 \times 46 = 1380$$

$$\theta = \frac{\sum D_i}{T_2} = \frac{925}{1380} = 0,6702$$

Hasil analisis Theta di atas menginformasikan bahwa kita mampu mengurangi kesalahan menduga hubungan pembelajaran dengan prestasi belajar sebesar 67%. Selanjutnya untuk menguji signifikansi apakah kedua variabel ada hubungan yang signifikan atau tidak antara pembelajaran dengan prestasi, maka diuji dengan rumus *Chi-Square* (X^2).

Tabel 8.
Tabel kerja menghitung Chi-Square Prestasi Belajar

Pembelajaran	Prestasi	Fo	fe	fo - fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
<i>BILINGUAL</i>	sgt baik	1	11,05263	-10,0526	101,0554	9,143108
	Baik	4	4,342105	-0,34211	0,117036	0,026954
	krng baik	18	11,05263	6,947368	48,26593	4,366917
	buruk	7	3,552632	3,447368	11,88435	3,345224
NON <i>BILINGUAL</i>	sgt baik	27	16,94737	10,05263	101,0554	5,962896
	Baik	7	6,657895	0,342105	0,117036	0,017579
	krng baik	10	16,94737	-6,94737	48,26593	2,84799
	buruk	2	5,447368	-3,44737	11,88435	2,181668
Jumlah		76	<i>X² hitung</i>			27,89234

Berdasarkan perhitungan data-data dalam tabel di atas dapat ditemukan nilai chi-square tersebut sebesar 27,89234. Untuk menentukan taraf signifikansi hasil nilai chi square tersebut kita harus mengetahui derajat kebebasannya terlebih dahulu, yang diperoleh melalui rumus, $db = (c-1)(r-1)$. Dimana c = colom (kolom) dan r = raw (baris). Tabel Chi-Square (X^2) di atas memiliki $c = 4$, $r = 2$. Maka db yang ditemukan adalah $(4-1)(2-1) = 3$, jadi $db = 3$. Dasar pengambilan keputusan dengan membandingkan nilai X^2_{hitung} dengan nilai X^2_{tabel} , sebagai berikut:

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya signifikan.

Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya tidak signifikan.

Berdasarkan $db = 3$ pada tabel nilai-nilai chi-square menunjukkan nilai chi-square teoritis sebesar 7,815 pada taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti bahwa nilai chi-square empiric sebesar 27,892 adalah lebih besar daripada nilai teoritiknya atau $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ ($27,892 > 7,815$), artinya ada perbedaan yang signifikan antara pembelajaran *bilingual* dengan non *bilingual*. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara pembelajaran dengan prestasi belajar siswa.

Untuk menentukan besarnya derajat hubungan pembelajaran dengan prestasi siswa digunakan koefisien *kontigensi* C . setelah dicari nilai C , maka langkah selanjutnya membandingkan harga C yang telah dicari dengan harga C_{maksimum} yang dihitung dengan rumus:

$$C_{\text{maksimum}} = \sqrt{\frac{m-1}{m}}$$

Sedangkan untuk menentukan nilai C digunakan rumus:

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{X^2 + N}}$$

C = koefisien kontigensi

m = harga minimum antara banyaknya baris dan banyaknya kolom.

N = jumlah total responden.

Tabel 9. Harga C_{maksimum} Untuk Berbagai nilai m^2

m	C_{maksimum}	M	C_{maksimum}	m	C_{maksimum}
2	0,707	5	0,894	8	0,935
3	0,816	6	0,913	9	0,943
4	0,866	7	0,926	10	0,949

² Rofik Wijianto, *Pengaruh Penggunaan Media...* Hal.121

$$\begin{aligned}
 C &= \sqrt{\frac{27,892}{27,892 + 76}} \\
 &= \sqrt{\frac{27,892}{103,892}} \\
 &= \sqrt{0,02685} \\
 &= 0,518
 \end{aligned}$$

C_{maksimum} untuk tingkat prestasi adalah 0,707. Makin dekat harga C kepada C_{maksimum} makin besar derajat hubungan antar faktor yang lain. Harga C_{prestasi} sebesar 27,892 dengan derajat hubungannya 0,518 yang sedang jika dibandingkan dengan 0,707.

D. Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian

1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan adanya perbedaan antara prestasi dengan pembelajaran *bilingual* dan *non-bilingual*, sehingga akan diketahui korelasi antara pembelajaran *bilingual* dengan prestasi belajar matematika pada kelas X-Global MAN Tulungagung 2.

Tabel 10. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Ada korelasi antara pembelajaran <i>bilingual</i> dengan prestasi belajar matematika kelas X-Global MAN Tulungagung 2.	$X^2_{hitung} = 27,892$	$X^2_{tabel} = 7,815$ (taraf signifikasi 5%). Berarti signifikan,	Hipotesis diterima	Ada korelasi yang signifikan antara pembelajaran <i>bilingual</i> dengan prestasi belajar matematika kelas X-Global MAN Tulungagung

2. Pembahasan hasil penelitian

Berdasarkan penyajian data dan analisis data serta uji hipotesis, hasilnya menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} . X^2_{hitung} yang diperoleh dari perhitungan yaitu sebesar 27,892 sedangkan X^2_{tabel} sebesar 7,815 pada taraf signifikasi 5% dan 11,341 pada taraf 1%. Sehingga didapatkan $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ ($27,892 > 7,815$), artinya ada perbedaan yang signifikan antara pembelajaran *bilingual* dengan non *bilingual*. Karena terdapat perbedaan, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara pembelajaran *bilingual* dengan prestasi belajar matematika siswa. Dengan derajat hubungannya 0,518.

Ternyata tinggi rendahnya prestasi yang diperoleh itu berhubungan dengan pembelajaran yang dilakukan. Dari penelitian ini diperoleh informasi bahwa ternyata prestasi belajar matematika siswa bilingual lebih rendah dari

siswa non-bilingual. Hal ini dapat dilihat dari jumlah frekwensi nilai dengan kategori sangat baik untuk siswa *bilingual* hanya berjumlah 1 siswa (sebesar 3,33%), sedangkan prestasi siswa non *bilingual* yang mendapat kategori sangat baik berjumlah 27 siswa (sebesar 58,69%). Ini menunjukkan bahwa lebih rendahnya prestasi yang diperoleh berhubungan dengan pembelajaran yang diterapkan, yakni pembelajaran bilingual.

Kejadian ini mungkin disebabkan oleh banyak hal, diantaranya:

1. Kurang terbiasanya lingkungan pendidikan di Indonesia dengan model pembelajaran yang diterapkan, sehingga pembelajaran *bilingual* yang dilakukan kurang maksimal dan belum mencapai dari apa yang diharapkan.
2. Mengajar matematika yang menggunakan bahasa Indonesia saja siswa sudah mengalami kesulitan, apalagi dengan menggunakan bahasa asing (Inggris).
3. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan, kebanyakan siswa merasa kurang berminat dengan pembelajaran matematika yang menggunakan bahasa Inggris.