

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz Barito Kuala

Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz didirikan pada tahun 2002, pendirinya adalah Bapak H. Hanafi yang beralamat Jln Anjir Subarjo Desa Jelapat I RT 8 Kec Tamban Kabupaten Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan. Madrasah ini berstatuskan swasta dan terakreditasi, serta diselenggarakan oleh lembaga yang bernama Yayasan Ni'matul Aziz. Madrasah ini mempunyai nomor statistik 131 26 30 400 30, dengan NPSN 30301172, NPWP lembaga 00,555,688,1-731,000, dan kode pos 70566. Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz melaksanakan kegiatan belajar mengajar dari pagi hari pukul 07.30 sampai pukul 14.00.

Madrasah aliyah Ni'matul Aziz belum melakukan pergantian kepemimpinan. Dari awal berdirinya Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz kepemimpinanmya belum berubah yaitu bapak Drs H. Gazali A.

2. Visi, Misi dan Tujuan Madrasah Aliyah

Visi

Menjadikan lembaga pendidikan yang menghasilkan lulusan yang beriman, berilmu, beramal shaleh, serta mampu bersaing dalam bidang IPTEK

Indikator visi

- 1) Menjadikan ajaran-ajaran dan nilai-nilai islam sebagai pandangan hidup, sikap hidup dan keterampilan hidup dalam kehidupan sehari-hari
- 2) Meningkatkan prestasi akademik untuk melanjutkan ke perguruan tinggi favorit.
- 3) Memiliki kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan
- 4) Memiliki kemandirian dan kemampuan beradaptasi dalam lingkungan
- 5) Memiliki lingkungan madrasah yang nyaman dan kondusif untuk belajar.

Misi

- 1) Menumbuh kembangkan sikap, perilaku dan amaliah di madrasah
- 2) Menumbuh kembangkan semangat keunggulan secara intensif dan daya saing yang sehat dalam prestasi akademik dan non akademik.
- 3) Menumbuhkan semangat belajar
- 4) Mengembangkan kemampuan life skill dalam setiap aktivitas pembelajaran.
- 5) Menciptakan lingkungan yang sehat, bersih dan indah.
- 6) Menjadikan madrasah yang agamis serta menjadi kepercayaan masyarakat.

Tujuan

- 1) Mempersiapkan peserta didik yang bertaqwa kepada Allah SWT dan berakhlak mulia.
- 2) Mempersiapkan peserta didik yang mempunyai kepribadian, cerdas, berkualitas, dan berprestasi dalam akademik, olahraga, seni dan budaya.
- 3) Membekali peserta didik agar mempunyai keterampilan teknologi, informasi, dan komunikasi serta mampu mengembangkan diri secara mandiri.

3. Keadaan Sarana dan Prasarana

Berdasarkan hasil observasi sarana dan prasarana pendidikan yang ada di madrasah aliyah cukup memadai untuk menunjang terlaksananya proses belajar mengajar. Beberapa sarana dan prasarana yang terdapat di MA Ni'matul Aziz pada tahun 2012/2013 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Keadaan Sarana dan Prasarana Di MA Ni'matul Aziz Tahun 2012/2013.

No	Fasilitas	Keterangan
1.	Ruang Kepala Sekolah	1 buah
2	Ruang Guru	1 buah
3	Ruang Tata Usaha	1 buah
4	Ruang Kelas	6 buah
5	Ruang Perpustakaan	1 buah
6	Ruang Osis/Pramuka Gudang	1 buah
7	Lapangan voli	1 buah
8	Lapangan upacara	1 buah

4. Keadaan Guru, Staf Tata Usaha dan Siswa

a. Keadaan Guru dan Staf Tata Usaha

Di Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz pada tahun pelajaran 2012/2013 terdapat 17 orang tenaga pengajar, yaitu terdiri dari 11 orang tenaga pengajar laki-laki dan 6 orang tenaga pengajar perempuan.

Untuk mata pelajaran matematika, di Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz terdapat 2 orang tenaga pengajar. Untuk lebih jelasnya mengenai tenaga pengajar mata pelajaran matematika di Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Keadaan Tenaga Pengajar Mata Pelajaran Matematika Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz

No	Nama guru	Pendidikan terakhir	Kelas
1	Abdul Hamid, S. Pd	S1 Matematika (Unlam)	XI & XII
2	Sri isnawati, S. Pd	S1 Matematika (Unlam)	X

Sedangkan pegawai staf tata usaha di madrasah aliyah ni'matul aziz tahun pelajaran 2012/2013 berjumlah 1 orang dan 1 orang satpam di sekolah itu.

b. Keadaan Siswa

Madrasah aliyah Ni'matul Aziz pada tahun pelajaran 2012/2013 memiliki siswa sebanyak 174 orang yang terdiri dari 86 orang laki-laki dan 88 orang perempuan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.3 Keadaan Siswa Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz

Kelas	Jenis kelamin		Jumlah siswa
	Laki-laki	Perempuan	
X A & X B	22 orang	24 orang	46 orang
XI A & XI B	29 orang	27 orang	56 orang
XII A & XII B	34 orang	37 orang	71 orang

5. Proses Pembelajaran Matematika Di Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz

Pembelajaran matematika di Madrasah Aliyah Ni'matul Aziz menggunakan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) materi pembelajaran matematika untuk kelas XII IPS pada semester I terdiri atas 3 materi pokok yaitu Integral, Program Linear dan Matriks.

Dalam pembelajaran mata pelajaran matematika guru menggunakan buku pegangan Erlangga, sedangkan siswanya menggunakan LKS matematika yang diberikan selama proses pembelajaran mata pelajaran matematika berlangsung, setiap anak mendapat 1 buku.

Jumlah tatap muka pembelajaran matematika dalam seminggu adalah 2 kali pertemuan (4 jam pelajaran). Metode yang digunakan dalam penyampaian mata pelajaran matematika pada MA Ni'matul Aziz adalah metode ceramah, tanya jawab, drill, latihan dan penugasan.

Untuk mengetahui kemampuan atau kesulitan siswa yang mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar dilakukan penilaian atau evaluasi hasil belajar mata pelajaran matematika, guru melakukan penilaian harian ketika selesai satu bab pelajaran, sedangkan untuk ulangan tengah semester atau ujian tengah semester dilaksanakan sesuai jadwal yang ditetapkan.

B. Deskripsi Data

Pada saat penelitian dilaksanakan ada 8 orang yang tidak hadir, sehingga objek penelitian menjadi 63 orang. Dari hasil pengumpulan data hasil tes

penelitian yang dilakukan pada tanggal 5 Desember 2012 untuk kelas XII IPS A dan tanggal 6 Desember 2012 untuk kelas XII IPS B dapat disusun tabel distribusi frekuensi kesalahan dalam menyelesaikan soal program linear, untuk lebih jelasnya mengenai data hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 4. Data Hasil Jawaban Soal di MA Ni'matul Aziz siswa kelas XII IPS

No	Nama	Skor Butir Soal				Σ	(%)
		Soal 1 10	Soal 2 8	Soal 3 16	Soal 4 15		
1.	X ₁	10	8	13	15	46	93,87
2.	X ₂	8	3	8	15	34	69,39
3.	X ₃	10	8	16	13	47	95,90
4.	X ₄	10	8	16	7	41	83,67
5.	X ₅	10	5	0	4	19	38,8
6.	X ₆	10	5	0	4	19	38,8
7.	X ₇	10	5	0	4	19	38,8
8.	X ₈	8	7	0	3	18	36,73
9.	X ₉	9	6	4	0	19	38,8
10.	X ₁₀	9	4	7	8	28	57,14
11.	X ₁₁	9	4	8	6	27	55,10
12.	X ₁₂	8	4	1	8	21	42,86
13.	X ₁₃	10	4	6	7	27	55,10
14.	X ₁₄	8	2	4	5	19	38,8
15.	X ₁₅	8	3	0	8	19	38,8
16.	X ₁₆	10	8	5	0	23	46,9
17.	X ₁₇	10	8	2	8	28	57,14
18.	X ₁₈	10	8	6	8	32	65,30
19.	X ₁₉	10	8	8	10	36	73,47
20.	X ₂₀	6	6	3	8	23	46,9
21.	X ₂₁	10	8	12	6	36	73,47
22.	X ₂₂	10	8	6	8	33	67,35
23.	X ₂₃	10	8	6	8	32	65,30
24.	X ₂₄	10	7	6	6	29	59,18
25.	X ₂₅	10	7	6	6	29	59,18
26.	X ₂₆	10	8	14	6	38	77,55
27.	X ₂₇	10	8	13	6	37	75,51
28.	X ₂₈	10	8	3	8	29	59,18
29.	X ₂₉	10	8	10	7	35	71,42

Lanjutan Tabel 4.4

No	Nama	Skor Butir Soal				Σ	(%)
		Soal 1 10	Soal 2 8	Soal 3 16	Soal 4 15		
30.	X ₃₀	7	8	7	6	28	57,14
31.	X ₃₁	9	8	4	4	25	51
32.	X ₃₂	7	8	8	6	29	59,14
33.	X ₃₃	10	8	2	2	22	44,9
34.	X ₃₄	10	6	8	2	26	53,06
35.	X ₃₅	10	6	8	2	25	51
36.	X ₃₆	2	2	2	2	8	16,32
37.	X ₃₇	10	2	16	5	33	67,34
38.	X ₃₈	2	3	4	5	14	28,57
39.	X ₃₉	7	4	12	5	28	57,14
40.	X ₄₀	10	7	10	9	36	73,46
41.	X ₄₁	5	4	11	4	24	48,98
42.	X ₄₂	8	6	10	5	29	59,14
43.	X ₄₃	6	6	12	3	27	55,1
44.	X ₄₄	7	5	10	6	28	57,14
45.	X ₄₅	5	4	4	6	19	38,77
46.	X ₄₆	10	7	6	10	33	67,35
47.	X ₄₇	10	7	5	11	33	67,35
48.	X ₄₈	8	8	14	13	43	87,75
49.	X ₄₉	10	8	16	15	49	100
50.	X ₅₀	5	0	12	2	19	38,77
51.	X ₅₁	6	4	12	6	28	57,14
52.	X ₅₂	8	8	12	8	36	73,47
53.	X ₅₃	9	4	8	1	22	44,89
54.	X ₅₄	10	7	7	5	29	59,14
55.	X ₅₅	5	5	5	5	20	40,81
56.	X ₅₆	5	5	10	9	29	59,14
57.	X ₅₇	10	8	15	2	35	71,43
58.	X ₅₈	5	6	10	2	23	46,94
59.	X ₅₉	9	7	12	7	35	71,43
60.	X ₆₀	9	4	16	8	37	75,50
61.	X ₆₁	10	5	15	7	37	75,50
62.	X ₆₂	10	2	16	12	40	81,63
63.	X ₆₃	10	8	16	6	40	81,63
Σ		537	374	534	403	1832	
%		85,24	74,21	52,98	42,65	59,35	

Ket Σ : Jumlah

% : Dalam Persentase

Berdasarkan data tabel 4.4 di atas yang berupa hasil tes pengerjaan soal pada siswa XII IPS A dan XII IPS B, maka dapat dibuat gambaran kesalahan dalam menyelesaikan soal program linear, dimana data tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi yang dianalisis dan diberi kesimpulan.

1. Deskripsi kesalahan dalam menyelesaikan soal program linear berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM)

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)¹

N	F	%	Kualifikasi
45 – 50	3	4,76	Sangat tuntas
40 – < 45	3	4,76	Tuntas
35 – < 40	12	19,05	Tuntas
27 – < 35	22	34,92	Belum tuntas
0 – < 27	23	36,50	Belum tuntas
Jumlah	63	100	

2. Deskripsi kesalahan dalam menyelesaikan soal program linear berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar dan banyaknya soal dijawab salah

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat disusun tabel frekuensi berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar dan banyaknya soal dijawab salah. Salah disini memiliki 2 versi, yaitu salah karena tidak ada langkah jawaban

¹ Sotomo Teknik Penilaian Pendidikan, (Surabaya: Bina Ilmu, 1985), h. 274

yang benar dan salah karena tidak memberikan jawaban sama sekali, seperti yang dilihat pada tabel berikut;

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Berdasarkan Banyaknya Soal Yang Dijawab Benar dan Banyaknya Soal Dijawab Salah

No soal	Yang menjawab benar		Yang menjawab salah		Ket
	F	%	F	%	
1	33	52,38	30	47,62	Tidak kesulitan
2	23	36,51	40	63,49	Kesulitan
3	7	11,11	56	88,89	Kesulitan
4	3	4,76	60	95,24	Kesulitan

3. Deskripsi kesalahan dalam menyelesaikan soal program linear dilihat dari langkah penyelesaian
 - a) Deskripsi kesalahan dalam menyelesaikan program linear untuk soal no 1 dilihat dari langkah-langkah penyelesaiannya

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Program Linear Untuk Soal No 1 Dilihat Dari Langkah-Langkah Penyelesaiannya

No soal	Total penjawab salah	Kesalahan		
		L1	L2	L3
1	30	15,67%	63,33%	20%

Ket : L1 = Membuat model matematika

L1 = Membuat sketsa grafik

L3 = Menentukan fungsi tujuan

- b) Deskripsi kesalahan dalam menyelesaikan program linear untuk soal no 2 dilihat dari langkah-langkah penyelesaiannya

Tabel 4.8. Distribusi Frekuensi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Program Linear Untuk Soal Nomor 2 dilihat Dari Langkah-Langkah Penyelesaiannya

No soal	Total penjawab salah	Kesalahan		
		L1	L2	L3
2	40	25%	55,33%	89,99%

Ket: L1 = Membuat model matematika

L2 = Menentukan nilai x dan y

L3 = Menafsirkan hasil yang diperoleh pada langkah 2 ke dalam masalah program linear semula

- c) Deskripsi kesalahan dalam menyelesaikan program linear untuk soal no 3 dilihat dari langkah-langkah penyelesaiannya

Tabel 4.9. Distribusi Frekuensi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Program Linear Untuk Soal No 3 Dilihat Dari Langkah-Langkah Penyelesaiannya

No soal	Total penjawab salah	Kesalahan					
		L1	L2	L3	L4	L5	L6
3	56	8,9%	17,86%	17,86%	71,43%	89,9%	89,3%

Ket: L1 = Membuat model matematika

L2 = Membuat sketsa grafik dengan cara:

L 3 = Menentukan titik potong x dan y (nilai x dan y)

L 4 = Menghitung nilai fungsi tujuan

L5 = Menentukan nilai optimum

L6 = Manafsirkan nilai optimum fungsi tujuan yang diperoleh sebagai penyelesaian akhir dari masalah program linear.

- d) Deskripsi kesalahan dalam menyelesaikan program linear untuk soal no 4 dilihat dari langkah-langkah penyelesaiannya

Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Program Linear Untuk Soal No 4 Dilihat Dari Langkah-Langkah Penyelesaiannya

No soal	Total penjawab salah	Kesalahan				
		L1	L2	L3	L4	L5
4	60	75%	83,33%	83,33%	93,33%	93,33%

Ket: L1 = Membuat model matematika.

L2 = Membuat sketsa grafik dengan cara:

L3 = Menentukan titik potong x dan y (nilai x dan y). skor 4

L4 = Menghitung nilai fungsi tujuan

L5=Manafsirkan nilai optimum fungsi tujuan yang diperoleh sebagai penyelesaian akhir dari masalah program linear.

C. Analisis Data

Dari tabel distribusi frekuensi yang telah disajikan pada pembahasan sebelumnya dapat dianalisis kesalahan dalam menyelesaikan soal program linear yaitu:

1. Kesalahan siswa berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM)

Dari data kesalahan siswa berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM). yang ada di MA Ni'matul Aziz pada kelas XII yaitu 60. Maka, apabila siswa mendapat nilai kurang dari KKM tersebut siswa dinyatakan belum tuntas, hal ini berarti hanya ada 18 orang atau 28,57% yang dinyatakan tuntas dan 45 orang atau 71,43% yang dinyatakan belum tuntas.

2. Kesalahan siswa berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar dan banyaknya soal yang dijawab salah.

a) Program linear dengan bentuk soal no 1

Berdasarkan dari data kesalahan siswa berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar dan banyaknya soal yang dijawab salah bentuk soal nomor 1, ada sebanyak 30 orang yang menjawab salah dan 33 orang menjawab benar.

b) Program linear dengan bentuk soal no 2

Berdasarkan dari data kesalahan siswa berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar dan banyaknya soal yang dijawab salah bentuk soal nomor 2, ada sebanyak 40 orang yang menjawab salah dan 23 orang menjawab benar.

c) Program linear dengan bentuk soal no 3

Berdasarkan dari data kesalahan siswa berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar dan banyaknya soal yang dijawab salah bentuk soal nomor 3 ada sebanyak 56 orang yang menjawab salah dan 7 orang menjawab benar.

d) Program linear dengan bentuk soal no 4

Berdasarkan dari data kesalahan siswa berdasarkan banyaknya soal yang dijawab benar dan banyaknya soal yang dijawab salah bentuk soal nomor 2, ada sebanyak 60 orang yang menjawab salah dan 3 orang menjawab benar.

3. Kesalahan siswa dilihat dari langkah-langkah penyelesaian

a) Program linear dengan bentuk soal no 1

Berdasarkan data kesalahan siswa dilihat dari langkah-langkah penyelesaian untuk bentuk soal nomor 1, sebanyak 15,67% berada pada langkah 1, 63,33% langkah 2, 20% langkah 3,

b) Program linear dengan bentuk soal no 2

Berdasarkan data kesalahan siswa dilihat dari langkah-langkah penyelesaian untuk bentuk soal nomor 1, sebanyak 25,% berada pada langkah 1, 55,33% langkah 2, dan 89,99% langkah 3

c) Program linear dengan bentuk soal no 3

Berdasarkan data kesalahan siswa dilihat dari langkah-langkah penyelesaian untuk bentuk soal nomor 3, sebanyak 8,9% berada pada langkah 1, 17,86% langkah 2, 17,86% langkah 3, 71,43% langkah 4, dan 89,9% langkah 5, serta 89,3 langkah 6

d) Program linear dengan bentuk soal no 4

Berdasarkan data kesalahan siswa dilihat dari langkah-langkah penyelesaian untuk bentuk soal nomor 4, sebanyak 75% berada pada langkah 1, 83,33% langkah 2, 83,33% langkah 3, 93,33% langkah 4, dan 93,33% langkah 5.

Kesalahan siswa ini disebabkan kekuranglengkapan pengetahuan siswa pada materi sebelumnya. Siswa kurang memahami dengan baik bagaimana mengubah kalimat verbal kedalam kalimat matematika (model matematika), karena siswa banyak mengalami kesalahan pada langkah menentukan model matematika yang memuat kendala-kendala masalah program linear, maka langkah-langkah selanjutnya tidak dapat diselesaikan dengan benar.

Berdasarkan hasil analisis di atas dan dari keterangan guru mata pelajaran matematika, maka dapat disimpulkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal program linear disebabkan karena:

1. Siswa masih kurang memahami soal dari masalah program linear, yaitu mengubah bentuk verbal mejadi model matematika.
2. Siswa masih kurang dalam menentukan bagian kendala-kendala yang harus dipenuhi ditetapkan dari keterangan keterbatasan.
3. Siswa masih banyak kesulitan dalam menentukan titik potong x dan y
4. Siswa masih banyak kurang bisa menggunakan metode eliminasi dan substitusi atau campuran
5. Masih banyak siswa yang salah dalam membuat sketsa grafik dan menentukan titik-titik pada grafik himpunan penyelesaian.