

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya MAN 2 KOTA BANJARMASIN

Madrasah Aliyah Negeri 2 Model Banjarmasin adalah sekolah tingkat menengah sederajat SMU yang berciri Khas Agama Islam di bawah Departemen Agama. Madrasah ini dahulunya PGAN 6 tahun yang dialih fungsikan menjadi MAN pada tahun 1990, yang berlokasi di Jl. Mulawarman, namun karena sempit dan tidak memungkinkan untuk dikembangkan, maka sejak tahun 1984 dipindahkan ke Jl. Pramuka KM.6 Banjarmasin

Kemudian sejak tahun 1998 oleh Dirjen Pembinaan Kelembagaan Islam dijadikan sebagai MAN Model untuk kawasan Kalimantan Selatan.

Pada tahun 2005 MAN 2 Model Banjarmasin menerima penghargaan dari Pemerintah Daerah sebagai sekolah/ madrasah berprestasi di bidang lingkungan hidup. Pada tahun 2006 menerima penghargaan sebagai Madrasah Berprestasi Tingkat Nasional oleh Dep. Agama RI Jakarta.

2. Visi, Misi, MAN 2 KOTA Banjarmasin berikut :

a. Visi

“Terwujudkan peserta didik yang islami, berkualitas, terampil, berbudaya lingkungan dan berdaya saing tinggi”

b. Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan terpadu dunia dan akhirat.
2. Menyelenggarakan pendidikan yang berorientasi mutu, berilmu, terampil, cerdas dan mandiri, sehingga mampu bersaing di dunia internasional.
3. Menyelenggarakan pendidikan yang hasilnya memberikan kepuasan kepada masyarakat.
4. Mengembangkan implementasi madrasah sehat dan berbudaya lingkungan.
5. Menyelenggarakan pendidikan dengan Manajemen Berbasis Madrasah (MBM) yang dapat dipertanggungjawabkan kepada publik

c. Nilai-nilai yang ingin dikembangkan dalam pembelajaran di madrasah:

1. Aqidah Islam, Akhlaqul Karimah, dan Nilai Ilmiah.
2. Kekeluargaan dan kebersamaan.
3. Mandiri, hemat dan bertanggung jawa
4. Berbudaya lingkungan.
5. Sederhana dan Kreatif

3. Riwayat Kepemimpinan Kepala MAN 2 KOTA BANJARMASIN

Sejak pengalihan dari PGAN ke MAN 2 Banjarmasin tahun 1992, MAN 2 Model Banjarmasin mempunyai Kepala Madrasah secara definitif sebanyak 11 (sebelas) orang.

Tabel XIV. Daftar Nama Kepala Sekolah MAN 2 Kota Banjarmasin

No	Nama	Masa Kerja
1	Drs. H. Mulkani	1992-1993
2	Drs. H. Haberi	1993-1997
3	Drs. H.M.Nurdin	1997 (11 bulan)
4	Drs. H.Saberi Ismail	1998-2004
5	Drs. H. Haberi	2002-2004
6	Drs. H. Abdurracman, M.Pd	2004-2010
7	Drs. H. Bakhrudin Noor	2010-2013
8	Dra. Halimatussa'diyah, M.Pd	2013-2017
9	Riduansyah, M.Pd	2017-2018
10	Dra. Hj. Naimah	2019-2021
11	Drs. Abdul Hadi, M.Pkim	2021-sekarang

4. Keadaan MAN 2 Kota Banjarmasin

MAN 2 Kota Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022 memiliki siswa sebanyak 1021 orang. Adapun jumlah siswa MAN 2 Kota Banjarmasin terbuat pada tabel berikut.

Tabel XV. Keadaan Siswa MAN 2 Kota Banjarmasin 2021/2022

Kelas	Jumlah Total
Kelas X MIPA	355
Kelas X IPS	
Kelas X AGAMA	
Kelas XI MIPA	400
Kelas XI IPS	
Kelas XI AGAMA	

Kelas XII MIPA	266
Kelas XII IPS	
Kelas XII AGAMA	
Jumlah	1021

5. Keadaan Sarana dan Prasarana MAN 2 Kota Banjarmasin

MAN 2 Kota Banjarmasin berdiri di atas tanah seluas 18,172 m². Di atas tersebut kini telah terbangun prasarana dengan penyediaan berbagai fasilitas dan ruang pembelajaran yang meliputi:

1. Perpustakaan
2. Laboratorium spritual
3. Laboratorium komputer
4. Laboratorium mipa
5. Laboratorium bahasa
6. Ruang multimedia
7. Ruang belajar dengan fasilitas kipas angin, dan LCD setiap kelas
8. Ruang kepala madrasah, wakil kepala, tenaga pendidik dan kependidikan, BP-BK dan komite representif.
9. Outdoor study area
10. Pengembangan ma'had at-tanwir
11. Gedung serbaguna (aula)
12. Psbb
13. Unit kesehatan sekolah (UKS)
14. Koperasi peserta didik dan kantin yang lengkap dan nyaman

15. Lapangan olahraga
16. Free Hotspot
17. Cctv
18. Kran air siap minum

6. Jadwal Pembelajaran di MAN 2 Kota Banjarmasin

Waktu penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan setiap hari senin sampai dengan jumat. Pada hari senin, selasa, rabu, kamis, dan jumat kegiatan belajar mengajar dilaksanakan mulai pukul 07.30 WITA sampai dengan pukul 16.00 WITA. Pada hari sabtu dilakukan kegiatan ekstra kulikuler.

B. Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen

Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen berlangsung selama dua kali pertemuan, sedangkan untuk evaluasi awal (*pretest*) dan evaluasi akhir (*posttest*)

Adapun jadwal pelaksanaannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel XVI. Pelaksanaan Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen (X MIPA 5)			
Pertemuan ke-	Hari/Tanggal	Jam	Materi
1	Jumat/10 Juni 2021	08.30- 10.00	Pre Test Sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi, substitusi dan gabungan dengan program maple
2	Sabtu, 11 Juni	09.00-	Post Test

	2022	11 .00	
--	------	--------	--

Persiapan yang dilakukan untuk pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol meliputi persiapan materi, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), soal-soal untuk latihan. Pada penelitian ini, peneliti sekaligus bertindak sebagai guru. Adapun materi pokok yang diajarkan selama masa penelitian adalah sistem persamaan linear dan pertidaksamaan linear yang terbagi dalam beberapa kompetensi dasar dan indikator.

Kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran dan aplikasi, untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *Program Maple*.. Secara umum, model pembelajaran *discovery learning* terdiri dari enam tahapan pembelajaran yaitu *Stimulation, Problem Statement, Data Collection, Data Processing, Verification* dan *Generalization*.

C. Deskripsi Pembelajaran Kelas Eksperimen

1. Pembelajaran Kelas Eksperimen

Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *program maple*.

Kegiatan tiap pertemuan dijelaskan sebagai berikut.

a. Pertemuan Pertama

Sub materi pokok yaitu tentang luas permukaan kubus dan balok.

1) Kegiatan Awal

Pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama diawali dengan peneliti mengecek kehadiran siswa apakah sudah masuk, selanjutnya peneliti mengucapkan salam dan mengajak siswa

berdo'a. Kemudian peneliti juga mengecek persiapan belajar siswa seperti perlengkapan alat-alat tulis setelah itu peneliti menyampaikan appersepsi kepada siswa tentang sistem persamaan linear dua variabel yang telah di pelajari. dilanjutkan dengan penyampaian judul pembelajaran serta tujuan pembelajaran yang diajarkan.

2) Kegiatan Inti

Tahap pertama yaitu *Stimulation*. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan peneliti menanyakan kepada siswa berupa masalah tentang permasalahan sistem persamaan linear dua variabel. Kemudian peneliti meminta siswa memperhatikan materi pembelajaran yang ada di layar laptop atau dibuku masing-masing siswa untuk persiapan pemecahan masalah.

Tahap kedua yaitu *Problem Statement*. Peneliti meminta kepada siswa untuk mencari, menemukan, dan mengumpulkan sebanyak mungkin permasalahan yang bersangkutan mengenai sistem persamaan linear dua variabel bantuan *program maple*. Peneliti menampilkan soal dan langkah yang ada pada program maple agar siswa lebih mudah mengidentifikasi permasalahan. Peneliti membagiakan soal latihan individu agar siswa lebih memahami konsep matematika. Setelah itu peneliti meminta siswa membuat kesimpulan sementara dan latihan soal.

Tahap ketiga yaitu *Data Collection*. Peneliti meminta siswa mencari jawaban mengenai permasalahan yang disajikan dan mengumpulkan bahan informasi dari buku pembelajaran dan yang lainnya sebanyak mungkin seperti gambar dan simbol program maple untuk membuktikan benar atau tidaknya jawaban sementara. Peneliti masih menampilkan soal dan langkah-langkah menggunakan *program maple* aplikasi agar siswa lebih mudah memecahkan permasalahan.

Tahap keempat yaitu *Data Processing*. Tahapan ini siswa mengolah data yang didapat pada tahapan sebelumnya dan soal latihan yang diberikan.

Tahap kelima yaitu *Verification*. Peneliti meminta siswa untuk memeriksa jawabannya berulang atas penyelesaian latihan soal yang diberikan apakah penyelesaiannya sudah benar atau masih terdapat kesalahan yang perlu diperbaiki dan meminta siswa mempersentasikan hasil jawaban yang didapat, teman yang lain memberikan tanggapan. Selanjutnya peneliti memperbaiki hasil jawaban dari siswa menggunakan aplikasi *Program Maple*

Tahap keenam yaitu *Generalization*. Tahapan ini peneliti dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan mengenai sistem persamaan linear dua variabel

3) Kegiatan Akhir

Peneliti memberikan himbauan agar siswa selalu berbuat baik, selalu belajar dirumah, tahap selanjutnya peneliti mengajak siswa berdo'a dan menutup pembelajaran, kemudian terakhir peneliti mengucapkan salam.

D. Distribusi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen

1. Nilai Tertinggi, Nilai Terendah, Rata-rata dan Standar Deviasi

Data untuk tes hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes awal dan akhir di kelas eksperimen

Tabel XVII. Nilai Kelas Eksperimen

	Kelas Eksperimen
Nilai Tertinggi	64
Nilai Terendah	32
Rata-rata	48,2
Standar Deviasi	8,802

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai tertinggi untuk kelas eksperimen adalah 64 sedangkan nilai terendah untuk kelas eksperimen 32. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 48,2. Sedangkan standar deviasi kelas eksperimen adalah 8,802.

E. Analisis Data

Teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis hasil pre test dan post test siswa dalam penelitian ini adalah dengan *paired sample T-test* (uji t berpasangan). Pengujian *paired sample T-test* (uji t berpasangan) dapat digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen. Perhitungan uji berbantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistic 22 for windows*.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan Uji Liliefors (*Kolmogorov-Smirnov Test*) melalui SPSS 22 dengan taraf signifikansi 5%.

Tabel XVIII. Rangkuman Uji Normalitas Pre Test dan Post Test

SOAL	df	P-value		Taraf Sig.	Kesimpulan
Pre Test	30	0,108	>	5%	Berdistribusi Normal
Post Test	30	0,200	>	5%	Berdistribusi Normal

Tabel XV menunjukkan bahwa P-value kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut turut adalah 0,108 dan 0,200 yang keduanya $> 0,05$ yang berarti dapat disimpulkan bahwa data yang di uji berdistribusi normal. (lihat lampiran XXIV)

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar tes akhir siswa bersifat homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 22 (lihat lampiran XXV). Adapun hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel lampiran

Tabel XIX. Uji Homogenitas Post Test dan Pre Test

Uji Homogenitas					
Soal	N	Sig.		Taraf Sig.	Kesimpulan
Pre Test	30	0,343	>	5%	Homogen
Post Test	30				

Tabel XIX menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari Uji Levene adalah 0,343, karena nilai signifikansi ini lebih besar daripada nilai $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen kedua soal homogen.

3. Uji t

Uji t dilakukan menggunakan SPSS 22 karena data berdistribusi normal dan homogen. Uji t dipakai untuk membandingkan hasil belajar siswa apakah ada peningkatan ataukah tidak ada peningkatan.

Tabel XX . Uji t Nilai Tes Pre Test dan Post Test

Uji t					
Soal	N	t_{hitung}		t_{tabel}	Signifikansi
Pre Test	30	22,652	>	2,045	,000
Post Test	30				

Berdasarkan tab menunjukkan t_{hitung} sebesar 22,652 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,045 pada taraf signifikansi $0,000 < 0,05$ dengan derajat (df) = 29. Harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($22,652 > 2,045$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat hasil belajar yang signifikan antara pre test dan post test

Berdasarkan tabel output paired sample test di atas, diketahui t hitung bernilai negatif yaitu sebesar $-22,652$. t hitung bernilai negatif disebabkan karena rata-rata hasil belajar Pre test lebih rendah dari pada rata-rata hasil belajar post test. Dalam konteks kasus seperti ini maka nilai t hitung negatif dapat bermakna positif. Sehingga nilai t hitung menjadi 22,652 (lihat lampiran XXVI)

F. Pembahasan Hasil Penelitian

Selama proses pembelajaran *program maple* di kelas eksperimen, para siswa terlihat lebih antusias mengikuti pembelajaran yang diberikan, siswa lebih aktif bertanya pada saat pembelajaran berlangsung, jika terdapat siswa yang merasa kesulitan dalam memecahkan masalah maka peneliti memberikan arahan dan panduan kepada siswa tersebut.

Berdasarkan hasil analisis dari data hasil pre test (tes akhir) dan post test (tes awal) di hitung untuk mengetahui rata-rata pre test 48,2 dengan standar deviasi 8,80 berada pada interpretasi kategori cukup dan setelah diajarkan menggunakan *program maple* memperoleh rata-rata post test 82,53 dengan standar deviasi 7,69 berada pada interpretasi kategori sangat baik,

Berdasarkan hasil analisis dari data hasil tes akhir (post test) aktivitas dan hasil belajar terdapat peningkatan yang signifikan setelah peneliti menggunakan program maple pada materi sistem persamaan linear dua variabel

Selanjutnya pada penelitian ini kelas eksperimen, dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran dengan berbantu *program maple*. Nilai siswa tertinggi kelas tersebut terdapat pada kelas eksperimen dengan nilai 96. Artinya hasil belajar dengan menggunakan program maple.

. Setelah dilakukan perhitungan uji t maka terdapat peningkatan hasil belajar pada materi sistem persamaan linear dua variabel

Berdasarkan hasil perhitungan didapat $t_{hitung} = 22,652$ sedangkan $t_{tabel} = 2,045$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan (db) = 29. Harga

t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan hasil belajarsiswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel menggunakan program maple dan observasi aktivitas siswa saat di kelas dengan pembelajaran menggunakan program maple dalam pengamatan peneliti Netral/cukup yang artinya siswa tidak keberatan dengan adanya pembelajaran dengan menggunakan program maple tersebut.