

## **BAB IV**

### **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdirinya MAN 4 Balangan**

Madrasah Aliyah adalah sebuah sekolah lanjutan dari Madrasah Tsanawiyah yang setara dengan Sekolah Menengah Umum (SMU). Pada dasarnya mata pelajaran Madrasah Aliyah sama dengan SMU. Namun, di Madrasah Aliyah lebih mempelajari dan menekankan ilmu-ilmu tentang agama Islam dengan metode-metode yang dimiliki oleh masing-masing Madrasah atau sekolah. Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 4 Balangan Kecamatan Halong Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan merupakan Madrasah Aliyah negeri satu-satunya yang berada di Kecamatan Halong Kabupaten Balangan.

Keberadaan MAN 4 Balangan tidak bisa dilepaskan dari keberadaan Yayasan Al-Ikhlas yang didirikan oleh Bapak Syamsu Rivani pada tahun 1997 M bersama masyarakat sekitar. Dari yayasan ini dilaksanakan kegiatan belajar madrasah aliyah swasta yang diberi nama Madrasah Aliyah Al-Ikhlas Halong. Waktu itu Madrasah Aliyah Al-Ikhlas memiliki 6 ruang kelas (Hibah) yang dibangun pada tahun 1997, sumber dana berasal dari yayasan Al-Ikhlas Halong. Seiring berjalannya waktu Madrasah Aliyah Al-Ikhlas kemudian menjadi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Halong yang telah diresmikan oleh Bupati Balangan, yaitu pada masa kepemimpinan Ir. H.

Sefek Effendi, M.E. pada tanggal 10 Juni 2009 dan menjadi MAN 4 Balangan pada tahun 2016.

Kurikulum yang digunakan pada kegiatan pendidikan formal di sekolah ini menggunakan kurikulum nasional. Kurikulum nasional, yaitu kurikulum yang disusun oleh pemerintah yang diberlakukan dan dilaksanakan pada pagi hari. Hal itu sebagaimana sekolah atau madrasah yang melaksanakan kurikulum nasional. Madrasah Aliyah Negeri 4 Balangan ini menggunakan sistem dan kurikulum yang mengacu pada Departemen Agama Republik Indonesia.

Adapun letak geografis Madrasah Aliyah Negeri 4 Balangan adalah Sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara Berbatasan dengan Jalan umum
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Tanah Masyarakat
- c. Sebelah Timur berbatasan dengan Lapangan Bola
- d. Sebelah Barat berbatasan dengan Tanah Masyarakat.

Sejak berdirinya Madrasah Aliyah Al-Ikhlas Halong pada tahun 1997 sampai berubah menjadi MAN Halong pada tahun 2009 dan menjadi MAN 4 Balangan pada tahun 2016 telah mengalami beberapa pergantian Pimpinan/Kepala Madrasah yaitu :

Tabel V. Pergantian Kepala Sekolah

No.	Nama	Tahun
1.	Syamsu Rivani	1997 – 1999 M
2.	Mahyudi	1999 – 2001 M

3.	Adul, S.Ag	2001 – 2003 M
4.	Husni K	2003 – 2006 M
5.	Mundzir Misbah, BA	2006 – 2010 M
6.	Drs. Saiful Hadi	2010 – 2012 M
7.	Hj. Norlaila, S.Ag, MM	2012 – 2017 M
8.	Juhrani, S.Ag, MM	2017 – 2018 M
9.	Hj. Norlaila, S.Ag, MM	2018 – Sekarang

*Sumber: MAN 4 Balangan*

## **2. Visi dan Misi MAN 4 Balangan**

### a. Visi

Menjadikan MAN 4 Balangan sebagai pusat pematapan akidah, pembentukan moral yang baik, dan menjadikan sumber daya manusia yang handal.

### b. Misi

- 1) Terlaksananya pembelajaran efektif yang aktif, kreatif dan kondusif
- 2) Terwujudnya Pendidikan yang adil merata bagi masyarakat dimana sekolah berada
- 3) Terwujudnya Pendidikan yang bermutu guna menghasilkan lulusan dengan prestasi akademik dan non akademik (*life skill*)
- 4) Terwujudnya sikap, budi pekerti yang luhur didasari iman dan taqwa
- 5) Mengantarkan anak didik agar berprestasi, berakhlak mulia, berkarakter dan berwawasan lingkungan berdasarkan iman dan taqwa.

### 3. Struktur Dewan Guru MAN 4 Balangan Tahun Pelajaran 2019/2020

Tabel VI. Struktur Dewan Guru MAN 4 Balangan

KG	NAMA GURU	TUGAS MENGAJAR BIDANG STUDI	JABATAN
1	Hj. Norlaila, S.Ag, MM	Bahasa Arab	Kepala Madrasah
2	Mahyuni Ilyadi, S.Pd.I	SKI	Wakamad Kurikulum
3	H. Adul, S.Ag, MM	Fikih	Wakamad Kesiswaan
4	Kursani, S.Ag	Akidah Akhlak	Kepala Perpustakaan
5	Darmawati, S.Ag	SKI	Wakamad Sarpras
6	Syamsi Wal Qamar, S.Pd.I	Bahasa Arab Peminatan	Wakamad Humas
7	Hj. Noorhasanah, S.Ag	Fikih	
8	Sri Wartini, S.Pd	Bahasa Inggris	
9	Herlianawati, S.Pd.I	Bahasa Arab	
10	Juaini, SE	Ekonomi	
11	Budiyatmi, S.Pd.I	Penjaskes	
12	Husni K	Fikih	
13	Napsiyati, S.Pd	Biologi	
14	Siti Ruhana, S.Hum	Ilmu Hadits	
15	Katiah, S.Pd	Matematika	
16	Nor Istiqamah, S.Pd	Sosiologi	
17	Asmat	Geografi	
18	Muhammad Rasid Rida, S.Pd	Kimia	
19	Handayani, S.Pd	Bahasa Indonesia	
20	Retna Fauziah, S.Pd.I	Fisika	

Sumber: MAN 4 Balangan

### 4. Keadaan Guru MAN 4 Balangan Tahun Pelajaran 2019/2020

Tabel VII. Keadaan Guru MAN 4 Balangan

No	Guru	Jumlah	Ket
1	Jumlah	20	
2.	Strata Pendidikan		
	- Serjana Muda	2	
	- D 3	0	
	- S 1	16	
	- S 2	2	
3.	Status		
	- Guru Negeri/ Tetap	5	
	- Guru Tidak Tetap	15	

Sumber: MAN 4 Balangan

### 5. Keadaan Siswa MAN 4 Balangan Tahun Pelajaran 2019/2020

Tabel VIII. Keadaan Siswa MAN 4 Balangan

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	XIIA	9	8	17
2.	XMIA	3	13	16
3.	X IIS	8	7	15
4.	XIIIA	8	15	23
5.	XIMIA	3	19	22
6.	XI IIS	11	8	19
7.	XII IIA	10	13	23
8.	XIIMIA	8	13	21
9.	XII IIS	13	5	18
<b>JUMLAH</b>		<b>73</b>	<b>101</b>	<b>174</b>

Sumber: MAN 4 Balangan

### 6. Keadaan Staf Administrasi MAN 4 Balangan Tahun Pelajaran 2019/2020

Tabel IX. Keadaan Staf Administrasi MAN 4 Balangan

No	Tenaga Administrasi dan Karyawan	Jumlah	Ket
1.	Tata Usaha	4	- PNS 1 Orang
2.	Perpustakaan	1	- PTT 1 Orang
3.	Satpam	1	
4.	Pesuruh	1	
5.	Petugas Kebersihan	1	
<b>JUMLAH</b>		<b>8</b>	

Sumber: MAN 4 Balangan

### 7. Sarana dan Prasarana MAN 4 Balangan Tahun Pelajaran 2019/2020

Tabel X. Sarana dan Prasarana

No	Ruangan	Jumlah
1.	Ruang kepala / TU	1
2.	Ruang Guru	1
3.	Ruang belajar / Kelas	9
4.	Laboratorium Biologi	1
5.	Ruang Komputer	1
6.	Perpustakaan	1
7.	Koperasi Sekolah	0

8.	Ruang OSIS	1
9.	Ruang BK	1
10.	Ruang UKS	1
11.	WC	1
	- Guru	2
	- Siswa	3

*Sumber: MAN 4 Balangan*

Berikut ini gambar-gambar saat peneliti ke MAN 4 Balangan melakukan penelitian.



Gambar 1. Peneliti di Ruang Tata Usaha



Gambar 2. Peneliti di Depan Ruang Kelas Belajar

## **B. Pelaksanaan Pembelajaran**

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dimulai pada tanggal 13 September 2019 sampai dengan 20 September 2019. Pada penelitian ini, peneliti bertindak sebagai guru sekaligus observer, yakni selain memberikan materi pembelajaran juga meneliti keadaan siswa, proses pembelajaran dan juga melaksanakan evaluasi setelah mengajar. Materi pokok yang diajarkan dalam penelitian ini adalah materi matriks pada kelas XI dengan kurikulum 2013 sesuai dengan kebijakan sekolah dan juga mencakup satu standar kompetensi yang terbagi dalam beberapa kompetensi dasar dan indikator, yakni perkalian dua buah matriks, determinan matriks, dan invers matriks.

Kelas XI MIA MAN 4 Balangan diberikan materi sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kelas ini diberikan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada metode penelitian, yaitu diberikan pelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* pada materi matriks.

Pembelajaran berlangsung selama 3 kali pertemuan dan 1 kali pertemuan untuk melaksanakan tes hasil belajar setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* pada materi matriks.

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jum'at, 13 September 2019. Peneliti memberikan materi perkalian dua buah matriks, yakni kelas XI MIA MAN 4 Balangan. Pertemuan kedua pada hari Sabtu, 14 September 2019, peneliti memberikan materi determinan matriks. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari

Senin, 16 September 2019. Pada pertemuan ini peneliti memberikan materi invers matriks. Dan pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Jum'at, 20 September 2019. Pada pertemuan ini peneliti melaksanakan tes hasil belajar. Adapun rincian pelaksanaan pembelajarannya dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel XI. Pelaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Hari/ Tanggal	Jam	Indikator	Pokok Bahasan
1	Jum'at/ 13 September 2019	3 - 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran.</li> <li>2. Siswa dapat menyelesaikan perkalian dua buah matriks dengan menggunakan metode <i>Analysis Toolpak</i>.</li> </ol>	Perkalian dua buah matriks
2	Sabtu/ 14 September 2019	3 - 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran.</li> <li>2. Siswa dapat menentukan determinan matriks menggunakan metode <i>Analysis Toolpak</i></li> </ol>	Determinan matriks
3	Senin/ 16 September 2019	7 - 8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran.</li> <li>2. Siswa dapat menentukan invers matriks menggunakan metode <i>Analysis Toolpak</i>.</li> </ol>	Invers matriks



4	Jum'at/ 20 September 2019	3 – 4	Tes Hasil belajar	Perkalian dua buah matriks, determinan matriks, dan invers matriks
---	---------------------------------	-------	-------------------	--

Proses pelaksanaan pembelajaran berjalan dengan lancar. Siswa terlihat menunjukkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan dan teknologi terutama yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* pada materi matriks. Mereka serius dan aktif mengikuti pelaksanaan pembelajaran. Berikut ini gambar-gambar terkait proses pelaksanaan pembelajaran di kelas XI MIA MAN 4 Balangan.



Gambar 3. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas



Gambar 4. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas

Pada pertemuan keempat dilaksanakan tes hasil belajar untuk melihat efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dengan menggunakan *Analysis Toolpak* pada materi matriks di kelas XI MIA MAN 4 Balangan.



Gambar 5. Peneliti Mengawasi Tes Hasil Belajar



Gambar 6. Peneliti Bersama Guru Mata Pelajaran Matematika dan Siswa

### C. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* pada materi matriks terbagi menjadi beberapa tahapan yang masing-masing akan dijelaskan di bawah ini:

#### 1. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Jum'at, 13 September 2019. Pada pertemuan ini, sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran maka akan dibahas materi matriks terkait dengan perkalian dua buah matriks. Tahapan-tahapan pada pertemuan pertama adalah sebagai berikut:

##### a. Pendahuluan

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan membaca doa. Kemudian, Guru mengecek kehadiran siswa, menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran, menyampaikan judul materi yang

akan diajarkan, yaitu "Matriks", khususnya perkalian dua buah matriks. Dalam pembelajaran guru juga memberikan pertanyaan berupa materi terkait dengan matriks dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b. Inti

Guru memberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* pada materi matriks. Dalam tahapan ini memiliki tahapan sebagai berikut:

1) Mengamati

Guru menjelaskan dan meminta siswa untuk mengamati, membaca dan memahami materi perkalian dua buah matriks yang disajikan di power point.

2) Menanya

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami berdasarkan materi perkalian dua buah matriks yang disajikan.

3) Mengeksplorasi

a) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok

b) Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi *Analysis Toolpak*

c) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.

4) Mengasosiasi

Guru mengarahkan tiap-tiap kelompok mempraktikkan jawaban dari hasil diskusi mereka.

5) Mengomunikasikan

Guru memanggil salah satu siswa melaporkan hasil kerjasama mereka.

c. Penutup

Kegiatan penutup pada pembelajaran ini, guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran materi perkalian dua buah matriks yang telah dipelajari. Guru mentes pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah diajarkan, kemudian guru dan siswa berdoa untuk menutup pembelajaran.

2. Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Sabtu, 14 September 2019. Pada pertemuan ini, sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran maka akan dibahas materi matriks terkait dengan determinan matriks. Tahapan-tahapan pada pertemuan kedua sebagai berikut:

a. Pendahuluan

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan membaca doa. Kemudian, Guru mengecek kehadiran siswa, menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran, menyampaikan judul materi yang

akan diajarkan, yaitu "Matriks", khususnya determinan matriks. Dalam pembelajaran guru mengaitkan materi yang akan di pelajari dengan materi sebelumnya, memberikan motivasi, bertanya terkait pelajaran matriks sebelumnya, dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b. Inti

Guru memberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* pada materi matriks. Dalam tahapan ini memiliki tahapan sebagai berikut:

1) Mengamati

Guru menjelaskan dan meminta siswa untuk mengamati, membaca dan memahami materi determinan matriks yang disajikan di power point.

2) Menanya

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami berdasarkan materi determinan matriks yang disajikan.

3) Mengeksplorasi

a) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok

b) Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi *Analysis Toolpak*

c) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.

4) Mengasosiasi

Guru mengarahkan tiap-tiap kelompok mempraktikkan jawaban dari hasil diskusi mereka.

5) Mengomunikasikan

Guru memanggil salah satu siswa melaporkan hasil kerjasama mereka.

c. Penutup

Kegiatan penutup pada pembelajaran ini, guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran materi determinan matriks yang telah dipelajari. Guru mentes pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah diajarkan, kemudian guru dan siswa berdoa untuk menutup pembelajaran.

3. Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Senin, 16 September 2019. Pada pertemuan ini, sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran maka akan dibahas materi matriks terkait dengan invers matriks. Tahapan-tahapan pada pertemuan ketiga sebagai berikut:

a. Pendahuluan

Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan membaca doa. Kemudian, Guru mengecek kehadiran siswa, menyiapkan siswa untuk mengikuti pembelajaran, menyampaikan judul materi yang

akan diajarkan, yaitu "Matriks", khususnya invers matriks. Dalam pembelajaran guru mengaitkan materi yang akan di pelajari dengan materi sebelumnya, memberikan motivasi, bertanya terkait pelajaran matriks sebelumnya, dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

b. Inti

Guru memberikan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* pada materi matriks. Dalam tahapan ini memiliki tahapan sebagai berikut:

1) Mengamati

Guru menjelaskan dan meminta siswa untuk mengamati, membaca dan memahami materi invers matriks yang disajikan di power point.

2) Menanya

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami berdasarkan materi invers matriks yang disajikan.

3) Mengeksplorasi

a) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok

b) Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi *Analysis Toolpak*



c) Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.

4) Mengasosiasi

Guru mengarahkan tiap-tiap kelompok mempraktikkan jawaban dari hasil diskusi mereka.

5) Mengomunikasikan

Guru memanggil salah satu siswa melaporkan hasil kerjasama mereka.

c. Penutup

Kegiatan penutup pada pembelajaran ini, guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran materi invers matriks yang telah dipelajari. Guru mentes pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang telah diajarkan, kemudian guru dan siswa berdoa untuk menutup pembelajaran.

4. Pertemuan Keempat

Pertemuan keempat dilaksanakan pada hari Jum'at, 20 September 2019. Pada pertemuan ini diadakan tes hasil belajar. Guru meminta siswa agar mengumpulkan buku yang berhubungan dengan pelajaran, dan memulai tes hasil belajar dengan soal yang sudah diuji coba. Tes hasil belajar ini berupa soal essay. Hasil tes kemampuan ini akan dihitung nilainya sesuai dengan pedoman penskoran.

#### D. Hasil Belajar Matematika

Sebelum tes hasil belajar dilaksanakan, dilakukan tes uji coba yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Soal yang di uji coba berbentuk essay berjumlah 6 butir soal. Selanjutnya, dilakukan perhitungan sesuai pedoman penskoran, pada lampiran V. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai hasil belajar, lihat lampiran VI. Setelah dilakukan perhitungan, selanjutnya dilakukan perhitungan uji validitas dan uji reliabilitas menggunakan SPSS. Lihat lampiran VII dan VIII. Sehingga diperoleh butir soal yang valid serta reliabel yaitu berjumlah 3 butir soal. Maka tes hasil belajar dilakukan menggunakan butir soal tersebut.

Tes hasil belajar dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* untuk mengetahui hasil belajar. Tes hasil belajar dilaksanakan pada pertemuan keempat dengan jumlah 3 butir soal. Jumlah siswa yang mengikuti tes hasil belajar sebanyak 22 orang terdiri dari 3 orang laki-laki dan 19 orang perempuan. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai hasil belajar, lihat lampiran XI.

Perhitungan hasil belajar (Lampiran XI) menyatakan bahwa 19 orang siswa mendapatkan nilai  $\geq 70\%$ , sehingga dinyatakan tuntas dalam pembelajaran. Selanjutnya dari hasil belajar tersebut dihitung tingkat keefektifan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Efektif} &= \frac{\text{Jumlah siswa mencapai KKM}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\% \\
 &= \frac{19}{22} \times 100\% \\
 &= 86,36\% \\
 &= 86\%
 \end{aligned}$$

Perhitungan di atas menyatakan bahwa  $\geq 75\%$  dari seluruh siswa mencapai nilai KKM atau 86%. Untuk perhitungan lengkap dapat dilihat pada lampiran XVII.

#### **E. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pengukuran hasil belajar siswa dilihat dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM pada mata pelajaran Matematika adalah 70. Hasil belajar siswa dikatakan tuntas jika memperoleh nilai  $\geq 70$ . Suatu pembelajaran dikatakan efektif jika hasil belajar siswa telah mencapai nilai  $\geq 70$  berjumlah  $\geq 75\%$  dari seluruh siswa.

Hasil belajar 19 siswa dari 22 siswa atau 86% dari seluruh siswa telah memperoleh nilai  $\geq 70$  dan 19 siswa tersebut dinyatakan tuntas dan memenuhi nilai KKM dalam pembelajaran. Sedangkan, 3 siswa memperoleh nilai  $< 70$  dan 3 siswa tersebut dinyatakan belum tuntas dalam pembelajaran. Jadi, penggunaan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* pada materi matriks di kelas XI MIA MAN 4 Balangan tahun pelajaran 2019/2020 dapat dikatakan efektif.

Hasil belajar 3 siswa yang dinyatakan belum tuntas dalam pembelajaran dikarenakan tidak sesuai menggunakan rumus saat mengerjakan soal tes, salah *entry* soal, dan belum menguasai sintak (rumus) pada media *Analysis Toolpak*. Hal-hal ini yang menyebabkan 3 siswa melakukan kesalahan pada saat mengerjakan tes.

Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hasil belajar dalam penelitian ini terdapat 19 siswa dari 22 siswa atau 86% dari seluruh siswa telah memperoleh nilai  $\geq 70$ . Maka, dapat dikatakan Hipotesis Nol ( $H_0$ ) ditolak dan Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) diterima yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) *Analysis Toolpak* efektif digunakan pada materi matriks di kelas XI MIA MAN 4 Balangan tahun pelajaran 2019/2020.