

## **BAB IV**

### **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdirinya MA Ni'matul Aziz**

Awal berdirinya MA Ni'matul Aziz pada tahun 2002 dengan SK nomor Wo/6a/PP/00.6/827/2002 pada tanggal 15 Oktober 2002 Nomor Statistik Madrasah (NSM) 131 26 400 30, dibawah pimpinan H. Hanafi maka berdirilah sebuah sekolah yang bernama MA Ni'matul Aziz dengan akta pendirian no 16 tanggal 12 Desember 2011.

Sebelumnya lembaga pendidikan ini bernama Yayasan Pesantren Ni'matul Aziz 9 tahun. Pergantian nama lembaga ini sesuai dengan ketetapan Akta Pendirian pada tanggal 12 Desember 2011, No : 16,- tentang Perubahan Nama Yayasan Pesantren Ni'matul Aziz sekarang nama madrasah berganti menjadi MA Ni'matul Aziz.

MA Ni'matul Aziz berlokasi di jalan Anjir Subarjo desa Jelapat 1 kecamatan Tampan kabupaten Barito Kuala provinsi Kalimantan Selatan. Luas tanah seluruhnya 3035 m<sup>2</sup>. Adapun batas-batas wilayah untuk lokasi gedung sekolah MA Ni'matul Aziz yang berada di Jelapat 1 adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Timur berbatasan dengan Rumah Penduduk
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Rumah Penduduk
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan MTs Ni'matul Aziz

d. Sebelah Utara berbatasan dengan MI Ni'matul Aziz

## 2. Visi dan Misi MA Ni'matul Aziz

### a. Visi

Menjadikan lembaga pendidikan yang menghasilkan lulusan beriman, berilmu, beramal saleh, serta mampu bersaing dengan 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.

### b. Misi

- 1) Menumbuhkan kembangkan sikap, perilaku dan amaliah di madrasah.
- 2) Menumbuhkan 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 bertakwa 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 Guru, Staf Tata Usaha dan Karyawan lainnya di MA Ni'matul Aziz

MA Ni'matul Aziz memiliki guru, staf tata usaha maupun karyawan lainnya dengan jumlah 21 orang. Adapun untuk latar belakang pendidikan para tenaga pengajar dan pekerja di MA Ni'matul Aziz dapat dilihat pada lampiran II.

4. Keadaan Siswa MA Ni'matul Aziz

Jumlah seluruh siswa MA Ni'matul Aziz pada tahun pelajaran 2020/2021 berjumlah 159 siswa yang terbagi menjadi 7 kelas. Untuk lebih rincinya dapat di lihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel XIV. Keadaan Siswa MA Ni'matul Aziz Tahun Pelajaran 2020/2021

| No | Kelas | Jurusan | Siswa     |           | Jumlah |
|----|-------|---------|-----------|-----------|--------|
|    |       |         | Laki-laki | Perempuan |        |
| 1  | X     | IPA     | 10        | 6         | 16     |

|        |     |         |    |    |     |
|--------|-----|---------|----|----|-----|
|        |     | IPS     | 10 | 6  | 16  |
|        |     | AGAMA   | 8  | 9  | 17  |
| 2      | XI  | IPS     | 5  | 20 | 25  |
|        |     | AGAMA   | 18 | 6  | 24  |
| 3      | XII | IPS (A) | -  | 25 | 25  |
|        |     | IPS (B) | 35 | -  | 35  |
| Jumlah |     |         | 86 | 72 | 158 |

#### 5. Keadaan Sarana dan Prasarana di MA Ni'matul Aziz

MA Ni'matul Aziz memiliki beberapa fasilitas yang dapat mendukung kegiatan dalam proses pembelajaran. Untuk lebih rincinya dapat di lihat pada lampiran III.

### B. Deskripsi Data Hasil Penelitian

#### 1. Deskripsi Data *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep

Untuk memperoleh data hasil *pretest* siswa kelas X IPS MA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala Tahun Pelajaran 2020/2021, peneliti memberikan tes soal berbentuk uraian/essay yang terdiri 5 butir soal yang sudah dinyatakan valid dan reliabel. Kemudian hasil tersebut dihitung untuk mencari nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi dengan menggunakan *Spss 22.0 for windows*.

Berikut ini merupakan tabel penyajian distribusi ukuran penyebaran dan pemusatan data dari hasil *pretest* siswa kelas X IPS MA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala Tahun Pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari banyak data, nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi dengan rincian sebagai berikut:

Tabel XV. Deskriptif Hasil *Post Test* Kemampuan Pemahaman Konsep.

| Descriptive Statistics |    |         |         |       |                |
|------------------------|----|---------|---------|-------|----------------|
|                        | N  | Minimum | Maximum | Mean  | Std. Deviation |
| Pretest                | 16 | 29      | 61      | 39.29 | 10.675         |
| Valid N (listwise)     | 16 |         |         |       |                |

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa dari 16 observasi diperoleh nilai minimum sebesar 29, nilai maksimum sebesar 61, standar deviasi sebesar 10,675 dan nilai rata-rata sebesar 39,29.

Selanjutnya adalah untuk mengukur klasifikasi dari kompetensi rata-rata hasil *pretest* pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini, maka pada konteks ini digabungkan ke dalam kelompok kategori yang terdiri dari tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian hasil *pretest* kemampuan pemahaman konsep siswa, maka dilakukan dengan cara menentukan interval sebagai berikut:

Tabel XVI. Klasifikasi Interval

| Kategorisasi | Rumus                                                                                                                 | Interval            |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Tinggi       | $X \geq \text{Mean} + \text{SD}$<br>$X \geq 39,29 + 10,68$<br>$X \geq 49,97$                                          | $X \geq 49,98$      |
| Sedang       | $\text{Mean} - \text{SD} < X < \text{Mean} + \text{SD}$<br>$39,29 - 10,68 < X < 39,29 + 10,68$<br>$28,61 < X < 49,97$ | $28,61 < X < 49,97$ |
| Rendah       | $X \leq \text{Mean} - \text{SD}$<br>$X \leq 39,29 - 10,68$<br>$X \leq 28,61$                                          | $X \leq 28,6$       |

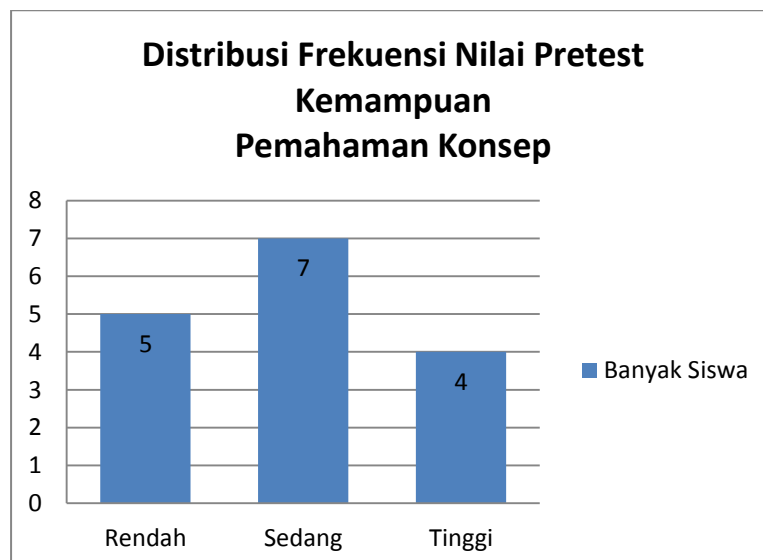
Berikut adalah identifikasi terhadap frekuensi dan persentase berdasarkan kelas kategori interval yang telah dibuat di atas dengan alat bantu *softwareSpss 22.0 for windows* sebagaimana tabel berikut.

Tabel XVII. Distribusi Frekuensi *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep

| Kategorisasi | Interval            | Frekuensi | Persentase |
|--------------|---------------------|-----------|------------|
| Tinggi       | $X \geq 49,98$      | 4         | 25%        |
| Sedang       | $28,61 < X < 49,97$ | 7         | 44%        |
| Rendah       | $X \leq 28,6$       | 5         | 31%        |
| Jumlah       |                     | 16        | 100%       |

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat diketahui bahwa dari 16 siswa terdapat 4 siswa memiliki kategori tinggi, 7 siswa memiliki kategori sedang, dan 5 siswa memiliki kategori rendah. Melalui uraian data tersebut, dapat dikatakan bahwa rata-rata siswa memiliki pemahaman konsep sedang.

Adapun besaran kumulatif dari jumlah siswa berdasarkan kategori rendah, sedang, tinggi juga diperlihatkan melalui diagram I di bawah ini.

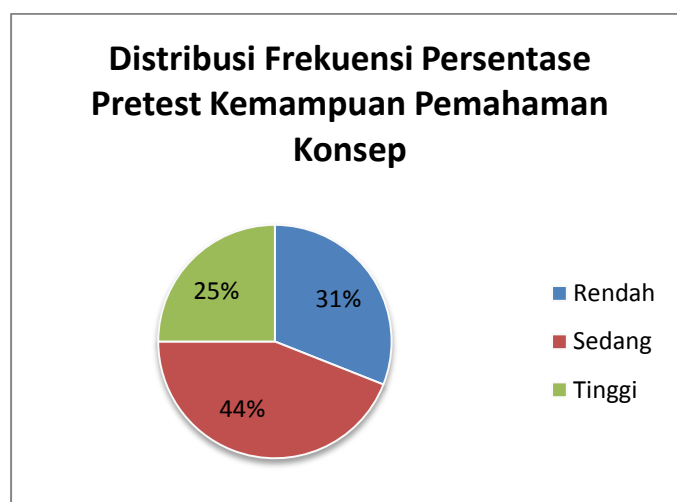
Diagram I. Distribusi frekuensi nilai *pretest* kemampuan pemahaman konsep

Dari diagram tersebut, menunjukkan bahwa jumlah siswa terbanyak yaitu pada kategori sedang dengan akumulasi jumlah siswa

sebanyak 7 siswa. Sementara selisih dari jumlah siswa antara kategori rendah dengan kategori tinggi adalah 1 siswa. Selisih antara jumlah siswa kategori rendah dengan kategori sedang sebanyak 2 siswa. Sedangkan selisih antara jumlah siswa kategori tinggi dengan kategori sedang adalah sebanyak 3 siswa.

Pendistribusian dari persentase hasil *pretest* pemahaman konsep berdasarkan kategori interval dapat dilihat pada diagram II sebagai berikut.

Diagram II. Distribusi frekuensi nilai presentase *pretest* kemampuan pemahaman konsep



Berdasarkan diagram II tersebut, persentase tertinggi terdapat pada kategori sedang yaitu sebesar 44%. Sedangkan kategori tinggi memperoleh angka persentase sebesar 25%. Adapun kategori rendah memiliki angka persentase sebesar 31%.

## 2. Deskripsi Data *Post test* Kemampuan Pemahaman Konsep

Berikut ini tabel penyajian distribusi ukuran penyebaran dan pemusatan data dari hasil *post test* siswa kelas X IPS MA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala Tahun Pelajaran 2020/2021 yang terdiri dari banyak data, nilai rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi dengan rincian sebagai berikut.

Tabel XVIII. Deskriptif hasil *post test* kemampuan pemahaman konsep.

### Descriptive Statistics

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean  | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|-------|----------------|
| Posttest           | 16 | 64      | 82      | 72.99 | 5.045          |
| Valid N (listwise) | 16 |         |         |       |                |

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa dari 16 observasi diperoleh nilai minimum sebesar 64, nilai maksimum sebesar 82, standar deviasi sebesar 5,045 dan nilai rata-rata sebesar 72,99.

Selanjutnya adalah untuk mengukur klasifikasi dari kompetensi rata-rata hasil *post test* pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini, maka pada konteks ini digabungkan ke dalam kelompok kategori yang terdiri dari tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian hasil *post test* kemampuan pemahaman konsep siswa, maka dilakukan dengan cara menentukan interval sebagaimana tabel berikut.

Tabel XIX. Klasifikasi Interval

| Kategorisasi | Rumus                                                                 | Interval       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
| Tinggi       | $X \geq \text{Mean} + \text{SD}$ $X \geq 72,99 + 5,05$ $X \geq 78,03$ | $X \geq 78,04$ |



|        |                                                                                         |                     |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Sedang | $Mean - SD < X < Mean + SD$<br>$72,99 - 5,05 < X < 72,99 + 5,05$<br>$67,95 < X < 78,03$ | $67,95 < X < 78,03$ |
| Rendah | $X \leq Mean - SD$<br>$X \leq 72,99 - 5,05$<br>$X \leq 67,95$                           | $X \leq 67,94$      |

Keterangan :

X = nilai *post test* kemampuan pemahaman konsep

Berikut adalah identifikasi terhadap frekuensi dan persentase berdasarkan kelas kategori interval yang telah dibuat di atas dengan alat bantu *softwareSpss 22.0 for windows* sebagaimana tabel berikut.

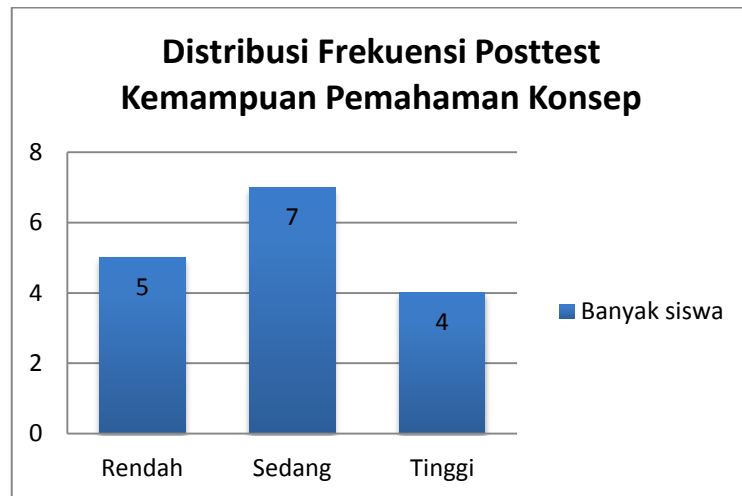
Tabel XX. Distribusi Frekuensi *Post test* Kemampuan Pemahaman Konsep

| Kategorisasi | Interval            | Frekuensi | Persentase |
|--------------|---------------------|-----------|------------|
| Tinggi       | $X \geq 78,04$      | 4         | 25%        |
| Sedang       | $67,95 < X < 78,03$ | 7         | 44%        |
| Rendah       | $X \leq 67,94$      | 5         | 31%        |
| Jumlah       |                     | 16        | 100%       |

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat diketahui bahwa dari 16 siswa terdapat 4 siswa memiliki kategori tinggi, 7 siswa memiliki kategori sedang, dan 5 siswa memiliki kategori rendah. Melalui uraian data tersebut, dapat dikatakan bahwa rata-rata siswa memiliki pemahaman konsep sedang.

Adapun besaran kumulatif dari jumlah siswa berdasarkan kategori rendah, sedang, tinggi juga diperlihatkan melalui diagram di bawah ini.

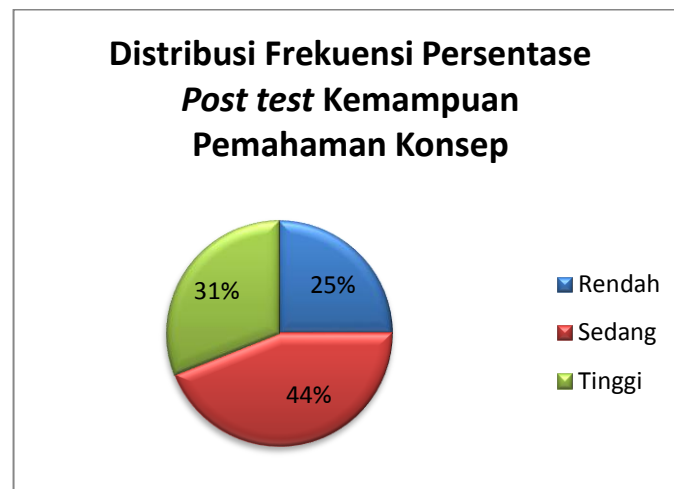
Diagram III. Distribusi frekuensi *post test* kemampuan pemahaman konsep



Dari diagram tersebut, menunjukkan bahwa jumlah siswa terbanyak yaitu pada kategori sedang dengan akumulasi jumlah siswa sebanyak 7 siswa. Sementara selisih dari jumlah siswa antara kategori rendah dengan kategori tinggi adalah 1 siswa. Selisih antara jumlah siswa kategori rendah dengan kategori sedang sebanyak 2 siswa. Sedangkan selisih antara jumlah siswa kategori tinggi dengan kategori sedang adalah sebanyak 3 siswa.

Pendistribusian dari persentase hasil *post test* pemahaman konsep berdasarkan kategori interval dapat dilihat pada diagram III sebagai berikut.

Diagram IV. Distribusi frekuensi presentase nilai *pretest* kemampuan pemahaman konsep



Berdasarkan diagram IV tersebut, persentase tertinggi terdapat pada kategori sedang yaitu sebesar 44%. Sedangkan kategori tinggi memperoleh angka persentase sebesar 25%. Adapun kategori rendah memiliki angka persentase sebesar 31%.

### 3. Rekapitulasi Data *Pretest* dan *Post test* Kemampuan Pemahaman Konsep

Berikut ini adalah tabel penyajian distribusi ukuran penyebaran dan pemusatan data dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep nilai *pre-test* dan *post-test* sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXI. Deskriptif nilai *pretest* dan *post test* kemampuan pemahaman konsep.

| Descriptive Statistics |    |         |         |       |                |
|------------------------|----|---------|---------|-------|----------------|
|                        | N  | Minimum | Maximum | Mean  | Std. Deviation |
| Pretest                | 16 | 29      | 61      | 39.29 | 10.675         |
| Posttest               | 16 | 64      | 82      | 72.99 | 5.045          |
| Valid N (listwise)     | 16 |         |         |       |                |

Perbandingan distribusi frekuensi jumlah dan persentase siswa berdasarkan data *pre-test* dan *post-test* disajikan melalui tabel XXII sebagaimana tabel berikut.

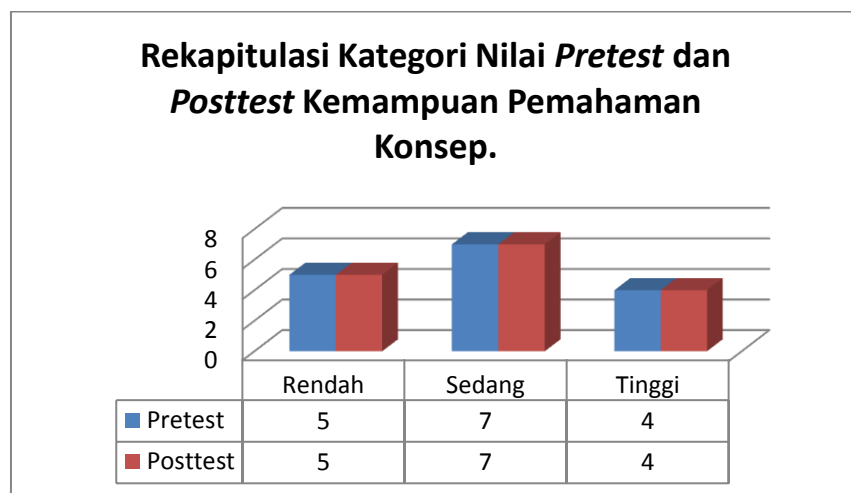
Tabel XXII.Rekapitulasi Kategori dan Persentase nilai *Pretest* dan *Post test* pemahaman konsep.

| Kategori | <i>Pre test</i> |     | <i>Post test</i> |     |
|----------|-----------------|-----|------------------|-----|
|          | Jumlah          | %   | Jumlah           | %   |
| Tinggi   | 4               | 25% | 4                | 25% |
| Sedang   | 7               | 44% | 7                | 44% |
| Rendah   | 5               | 31% | 5                | 31% |

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa baik frekuensi jumlah siswa pada *pre-test* maupun *post-test* pada kategori tinggi sama-sama berjumlah 4 siswa dengan persentase sebesar 25%. Begitu pula pada kategori sedang, frekuensi jumlah siswa pada data *pre-test* dan *post-test* sama-sama berjumlah 7 siswa dengan persentase 44%. Dan pada kategori rendah, baik jumlah siswa yang ada pada data *pre-test* dan *post-test* sama-sama berjumlah 5 siswa dengan persentase 31%.

Perbedaan pola dari frekuensi jumlah siswa juga disajikan melalui diagram berikut ini:

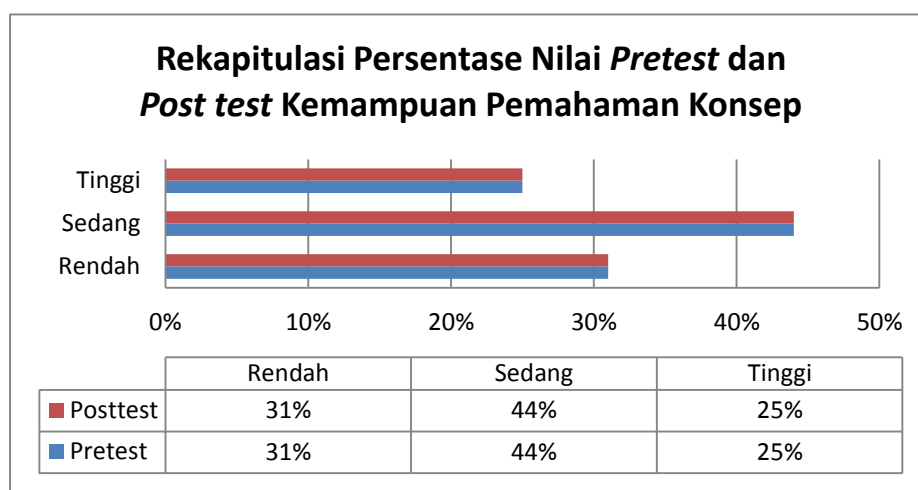
Diagram V. Rekapitulasi Kategori Nilai *pretest* dan *post test* Kemampuan Pemahaman Konsep.



Dari diagram tersebut, terlihat bahwa ketinggian baik pada data *pre-test* dan *post-test* dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi memiliki kesamaan pada masing-masing kategori.

Sementara rekapitulasi persentase data dari frekuensi jumlah siswa pada nilai *pre-test* dan *post-test* juga disajikan sebagaimana berikut:

Diagram VI. Rekapitulasi Kategori Nilai *pretest* dan *post test* Kemampuan Pemahaman Konsep.



Berdasarkan pada diagram tersebut, dapat diketahui bahwa persentase data kategori rendah dari nilai *pretest* maupun *post-test* sama

sama bernilai 31%, persentase data kategori sedang juga memiliki angka yang sama baik untuk *pre-test* dan *post-test* yaitu sebesar 44%, sedangkan persentase data kategori tinggi baik nilai *pre-test* maupun *post-test* bernilai 25%.

#### 4. Deskripsi Data *Pre test* Kemampuan Pemahaman Konsep Perindikator

Tolak ukur dalam menilai kemampuan pemahaman konsep perindikator data *pre-test* dalam penelitian ini, peneliti melakukan proses perhitungan statistik deskriptif yang terdiri dari nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata dan standar deviasi. Adapun hasil perhitungan tersebut dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXIII. Deskriptif hasil *pretest* kemampuan pemahaman konsep perindikator.

| Descriptive Statistics     |   |         |         |        |                |
|----------------------------|---|---------|---------|--------|----------------|
|                            | N | Minimum | Maximum | Mean   | Std. Deviation |
| Nilai Pretest Perindikator | 7 | .63     | 2.31    | 1.5714 | .63883         |
| Valid N (listwise)         | 7 |         |         |        |                |

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa dari tujuh indikator diperoleh nilai minimum sebesar 0,63, nilai maksimum sebesar 2,31, standar deviasi sebesar 0,64 dan nilai rata-rata sebesar 1,58.

Selanjutnya adalah untuk mengukur klasifikasi dari kompetensi rata-rata hasil *pretest* perindikator pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini, maka pada konteks ini digabungkan ke dalam kelompok kategori yang terdiri dari tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian hasil *post test* kemampuan pemahaman konsep siswa, maka dilakukan dengan cara menentukan interval sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXIV. Klasifikasi interval

| Kategorisasi | Rumus                                                                                             | Interval          |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tinggi       | $X \geq \text{Mean} + SD$<br>$X \geq 1,57 + 0,64$<br>$X \geq 2,21$                                | $X \geq 2,22$     |
| Sedang       | $\text{Mean} - SD < X < \text{Mean} + SD$<br>$1,57 - 0,64 < X < 1,57 + 0,64$<br>$0,93 < X < 2,21$ | $0,93 < X < 2,21$ |
| Rendah       | $X \leq \text{Mean} - SD$<br>$X \leq 1,57 - 0,64$<br>$X \leq 0,93$                                | $X \leq 0,92$     |

Keterangan :

$X$  = nilai *pre test* kemampuan pemahaman konsep perindikator

Berikut adalah identifikasi terhadap frekuensi dan persentase berdasarkan kelas kategori interval yang telah dibuat di atas dengan alat bantu *softwareSpss 22.0 for windows* sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXV. Distribusi Frekuensi *Pre test* Kemampuan Pemahaman Konsep Perindikator

| Kategorisasi | Interval          | Frekuensi | Persentase |
|--------------|-------------------|-----------|------------|
| Tinggi       | $X \geq 2,22$     | 1         | 14,3%      |
| Sedang       | $0,93 < X < 2,21$ | 5         | 71,4%      |
| Rendah       | $X \leq 0,92$     | 1         | 14,3%      |
| Jumlah       |                   | 7         | 100%       |

Dari tabel terlihat bahwa dari 7 indikator, terdapat 1 indikator berada pada kategori tinggi dengan persentase 14, 3%. Hal ini juga dicapai pada kategori rendah yang sama-sama terdapat 1 indikator dengan persentase 14,3%. Sementara kategori sedang terdapat 5 indikator dengan persentase sebesar 71,4%.

Distribusi data hasil nilai *Pretest* pada penelitian ini ditinjau dari setiap indikator dapat dilihat pada tabel sebagaimana berikut:

Tabel XXVI. Pengkategorian Nilai *Pretest* Perindikator

| No                           | Indikator                                                               | Hasil | Persentase | Kategori |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|------------|----------|
| 1                            | Menyatakan ulang sebuah konsep                                          | 1,81  | 45,31%     | Sedang   |
| 2                            | Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep                    | 2,12  | 53,13%     | Sedang   |
| 3                            | Mengaplikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya | 2,31  | 57,81%     | Tinggi   |
| 4                            | Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis                   | 1,25  | 31,25%     | Sedang   |
| 5                            | Mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep                    | 1,94  | 48,44%     | Sedang   |
| 6                            | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu   | 0,94  | 23,44%     | Sedang   |
| 7                            | Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah           | 0,62  | 15,63%     | Rendah   |
| Rata-rata Total Perindikator |                                                                         | 1,57  | 39,29      |          |

Berdasarkan tabel berikut, dapat diketahui indikator menyatakan ulang sebuah konsep mencapai nilai sebesar 1,18 dengan persentase 45,31% berkategori sedang, indikator Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep mencapai nilai sebesar 2,13 dengan persentase 53,13% berkategori sedang, indikator Mengaplikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya mencapai nilai sebesar 2,31 dengan persentase 57,81% berkategori tinggi, indikator Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis mencapai nilai sebesar 1.25 dengan persentase 31,25%, indikator Mengembangkan syarat perlu/syarat cukup mencapai nilai sebesar 1,94 dengan persentase 48,44%, indikator Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu mencapai nilai sebesar 0,94 dengan persentase 23,44%, indikator Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah mencapai nilai sebesar 0,62 dengan persentase 15,63% berkategori rendah.



suatu konsep mencapai nilai sebesar 1,94 dengan persentase 48,44% berkategori sedang, indikator Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu mencapai nilai sebesar 0,94 dengan persentase 23,44% berkategori sedang, dan indikator Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah mencapai nilai sebesar 0,62 dengan persentase 15,63% berkategori rendah.

#### 5. Deskripsi Data *Post test* Kemampuan Pemahaman Konsep Perindikator

Tolak ukur dalam menilai kemampuan pemahaman konsep perindikator data *post test* dalam penelitian ini, peneliti melakukan proses perhitungan statistik deskriptif yang terdiri dari nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata dan standar deviasi. Adapun hasil perhitungan tersebut dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXVII. Deskriptif hasil *post test* kemampuan pemahaman konsep.

| Descriptive Statistics |   |         |         |        |                |
|------------------------|---|---------|---------|--------|----------------|
|                        | N | Minimum | Maximum | Mean   | Std. Deviation |
| Posttest Perindikator  | 7 | 2.31    | 3.63    | 2.9196 | .42652         |
| Valid N (listwise)     | 7 |         |         |        |                |

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa dari tujuh indikator diperoleh nilai minimum sebesar 2,31, nilai maksimum sebesar 3,63, standar deviasi sebesar 0,43 dan nilai rata-rata sebesar 2,92.

Selanjutnya adalah untuk mengukur klasifikasi dari kompetensi rata-rata hasil *post test* perindikator pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini, maka pada konteks ini digabungkan ke dalam kelompok

kategori yang terdiri dari tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian hasil *post test* kemampuan pemahaman konsep siswa, maka dilakukan dengan cara menentukan interval sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXVIII. Klasifikasi interval

| Kategorisasi | Rumus                                                                                             | Interval          |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Tinggi       | $X \geq \text{Mean} + SD$<br>$X \geq 2,92 + 0,43$<br>$X \geq 3,35$                                | $X \geq 3,36$     |
| Sedang       | $\text{Mean} - SD < X < \text{Mean} + SD$<br>$2,92 - 0,43 < X < 2,92 + 0,43$<br>$2,49 < X < 3,35$ | $2,49 < X < 3,35$ |
| Rendah       | $X \leq \text{Mean} - SD$<br>$X \leq 2,92 - 0,43$<br>$X \leq 2,49$                                | $X \leq 2,48$     |

Keterangan :

$X$  = nilai *post test* kemampuan pemahaman konsep perindikator.

Berikut adalah identifikasi terhadap frekuensi dan persentase berdasarkan kelas kategori interval yang telah dibuat di atas dengan alat bantu *software Spss 22.0 for windows* sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXIX. Distribusi Frekuensi *Post test* Kemampuan Pemahaman Konsep Perindikator

| Kategorisasi | Interval          | Frekuensi | Persentase |
|--------------|-------------------|-----------|------------|
| Tinggi       | $X \geq 3,36$     | 1         | 14,3%      |
| Sedang       | $2,49 < X < 3,35$ | 5         | 71,4%      |
| Rendah       | $X \leq 2,48$     | 1         | 14,3%      |
| Jumlah       |                   | 7         | 100%       |

Dari tabel tersebut, terlihat bahwa dari 7 indikator, terdapat 1 indikator berada pada kategori tinggi dengan persentase 14, 3%. Hal ini juga dicapai pada kategori rendah yang sama-sama terdapat 1 indikator

dengan persentase 14,3%. Sementara kategori sedang terdapat 5 indikator dengan persentase sebesar 71,4%.

Distribusi data hasil nilai *Post test* pada penelitian ini ditinjau dari setiap indikator dapat dilihat pada tabel sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXX. Pengkategorian Nilai *Post test* Perindikator

| No                           | Indikator                                                               | Hasil | Persentase | Kategori |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|------------|----------|
| 1                            | Menyatakan ulang sebuah konsep                                          | 2,63  | 65,63%     | Sedang   |
| 2                            | Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep                    | 3,62  | 90,63%     | Tinggi   |
| 3                            | Mengaplikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya | 3,13  | 78,13%     | Sedang   |
| 4                            | Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis                   | 2,94  | 73,44%     | Sedang   |
| 5                            | Mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep                    | 3,13  | 78,13%     | Sedang   |
| 6                            | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu   | 2,31  | 57,81%     | Rendah   |
| 7                            | Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah           | 2,69  | 67,19%     | Sedang   |
| Rata-rata Total Perindikator |                                                                         | 2,92  | 72,99      |          |

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui indikator menyatakan ulang sebuah konsep mencapai nilai sebesar 2,63 dengan persentase 65,63% berkategori sedang, indikator Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep mencapai nilai sebesar 3,63 dengan persentase

90,63% berkategori tinggi, indikator Mengaplikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya mencapai nilai 3,13 dengan persentase 78,13% berkategori sedang, indikator Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis mencapai nilai 2,94 dengan persentase 73,44% berkategori sedang, indikator Mengembangkan syarat perlu/syarat cukup suatu konsep mencapai nilai 3,13 dengan persentase 78,13% berkategori sedang, indikator Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu mencapai nilai 2,31 dengan persentase 57,81% berkategori rendah, dan indikator Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah mencapai nilai 2,69 dengan persentase 67,19% berkategori sedang.

### C. Pengujian Persyaratan Analisis dan Pengujian Hipotesis

#### 1. Analisis Kemampuan Awal Siswa

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji *lilliefors* dengan taraf signifikansi 5%. Untuk pengolahan data dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXXI. Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa

| Tests of Normality |                                 |    |      |              |    |      |
|--------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|                    | Statistic                       | Df | Sig. | Statistic    | Df | Sig. |
| Pretest            | .186                            | 16 | .143 | .880         | 16 | .039 |

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  jika nilai signifikan  $>$  taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 maka data berdistribusi normal. Hal ini berarti kemampuan awal siswa yaitu berdistribusi normal. Perhitungan menggunakan aplikasi SPSS dapat dilihat pada lampiran XXIX.

## 2. Pengujian Hipotesis

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji *lilliefors* dengan taraf signifikansi 5%. Untuk pengolahan data dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXXII. Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

| Tests of Normality |                                 |    |       |              |    |      |
|--------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
|                    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|                    | Statistic                       | df | Sig.  | Statistic    | Df | Sig. |
| Posttest           | .158                            | 16 | .200* | .946         | 16 | .429 |

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai *sig.* sebesar 0,200. pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  jika nilai signifikan  $>$  taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  atau 0,05 Hal ini dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Perhitungan menggunakan aplikasi SPSS dapat dilihat pada lampiran XXX.

### b. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas, maka pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas varians. Uji ini bertujuan

untuk mengetahui apakah nilai kemampuan awal siswa bersifat homogen atau tidak dan dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXXIII. Uji Homogenitas Nilai *Pre test* dan *Post test* Siswa

| Test Results |         |          |
|--------------|---------|----------|
| Box's M      |         | 7.736    |
| F            | Approx. | 7.505    |
|              | df1     | 1        |
|              | df2     | 2700.000 |
|              | Sig.    | .006     |

Tests null hypothesis of equal  
population covariance matrices.

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai *Sig.* lebih besar daripada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu  $7,736 > 0,05$ . Hal ini berarti kedua data tersebut yaitu bersifat homogen.

Perhitunganperhitungan menggunakan aplikasi SPSS dapat dilihat pada lampiran XXXI.

#### c. Uji Linieritas

Uji linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat linier atau tidak. Kriteria pengujian linieritas adalah jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat adalah linier, dan jika nilai signifikan  $< 0,05$ , maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat adalah tidak linier. Dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXXIV. Hasil Uji Linieritas

| ANOVA Table           |                |                          |                |    |             |      |      |
|-----------------------|----------------|--------------------------|----------------|----|-------------|------|------|
|                       |                |                          | Sum of Squares | Df | Mean Square | F    | Sig. |
| Posttest<br>* Pretest | Between Groups | (Combined)               | 65.529         | 7  | 9.361       | .237 | .963 |
|                       |                | Linearity                | 1.523          | 1  | 1.523       | .039 | .849 |
|                       |                | Deviation from Linearity | 64.006         | 6  | 10.668      | .270 | .936 |
|                       | Within Groups  |                          | 316.327        | 8  | 39.541      |      |      |
|                       | Total          |                          | 381.856        | 15 |             |      |      |

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji linieritas memiliki nilai signifikansi 0,936. Artinya, nilai ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua data adalah linier. Perhitungan menggunakan aplikasi SPSS dapat dilihat pada lampiran XXXII.

#### d. Uji Signifikansi Regresi

Uji signifikansi regresi dimaksudkan untuk menguji apakah persamaan atau model dari  $\hat{Y} = a + b\bar{X}$  berarti signifikan atau tidak signifikan. Perhitungan dari uji signifikansi regresi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan alat bantu program *SPSS 22.0 for windows*. Adapun hipotesis statistik dari uji signifikansi regresi adalah sebagai berikut:

- $H_0$  : Model regresi tidak signifikan.
- $H_1$  : Model regresi signifikan.

Sedangkan kriteria pengujian yang digunakan dalam uji signifikansi regresi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, sehingga model regresi tidak signifikan.
- Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga regresi signifikan.

Berikut ini adalah hasil data dari uji signifikansi regresi yang diperoleh melalui perhitungan menggunakan *Spss 22.0 for windows*.

Tabel XXXV. Hasil Uji Signikansi Regresi

| ANOVA <sup>a</sup> |            |                |    |             |         |                   |
|--------------------|------------|----------------|----|-------------|---------|-------------------|
| Model              |            | Sum of Squares | Df | Mean Square | F       | Sig.              |
| 1                  | Regression | 354.192        | 1  | 354.192     | 179.248 | .000 <sup>b</sup> |
|                    | Residual   | 27.664         | 14 | 1.976       |         |                   |
|                    | Total      | 381.856        | 15 |             |         |                   |

a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Matematis

b. Predictors: (Constant), Pretest

Berdasarkan hasil analisis statistik pada tabel tersebut, dapat dilihat bahwa nilai dari signifikansi adalah sebesar 0,000. Sementara pembanding dari nilai signifikansi adalah sebesar 5% atau 0,05. Maka dapat dikatakan bahwa nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Sehingga regresi signifikan. Melalui uraian ini, maka dapat disimpulkan bahwa model regresi signifikan atau dapat diartikan bahwa model dari  $\hat{Y} = a + b\bar{X}$  dapat digunakan sebagai prediktor.

#### e. Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana adalah bagian dari analisis regresi yang bertujuan untuk memeriksa hubungan linier dua variabel. Hubungan linier tersebut dinyatakan dalam suatu model yang



dinamakan persamaan regresi. Bentuk umum persamaan regresi adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b\bar{X}$$

Di mana:

$\hat{Y}$  : Nilai taksiran atau variabel terikat yang diprediksi

$a$  : Harga  $Y$  ketika harga  $X = 0$  (harga konstan)

$b$  : Gradien atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel terikat yang didasarkan pada perubahan variabel bebas. Jika koefisien regresi  $b$  bernilai positif (+), maka arah garis naik dan bila koefisien regresi  $b$  bernilai negative (-), maka arah garis turun.

$\bar{X}$  : Nilai prediktor atau variabel bebas yang memiliki nilai tertentu.

Sedangkan untuk mempermudah proses perhitungan dalam menemukan nilai dari koefisien regresi dari  $a$  dan  $b$  dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan program *Spss 22.0 for windows*. Berikut adalah hasil olah data statistik berkaitan dengan nilai dari koefisien regresi  $a$  dan koefisien regresi dari  $b$  sebagaimana tabel berikut.

Tabel XXXVI. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

| Coefficients <sup>a</sup> |                             |            |                           |        |      |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model                     | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | T      | Sig. |
|                           | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1 (Constant)              | 55.107                      | 1.381      |                           | 39.897 | .000 |
| Pretest                   | .455                        | .034       | .963                      | 13.388 | .000 |

a. Dependent Variable: Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan tabel tersebut, dapat diketahui bahwa nilai dari koefisien regresi  $a$  adalah sebesar 55,107 dan nilai dari koefisien regresi  $b$  adalah senilai 0,455. Sehingga persamaan regresi dalam penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = 55,107 + 0,455\bar{X}$$

Melalui persamaan atau model regresi yang sudah disusun, maka dari persamaan regresi ini dapat pula menghasilkan uraian sebagai berikut:

- 1) Konstanta ( $a$ ) adalah menunjukkan harga *constant*, dimana jika variabel Model CUPs disertai teknik Spotlight tidak ada, maka kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah 55,107.
- 2) Koefisien  $X$  ( $b$ ) sebesar 0,455, ini berarti bahwa variabel model CUPs disertai teknik Spotlight berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa, atau jika model CUPs disertai teknik Spotlight ditingkatkan 1% maka pemahaman konsep matematis siswa akan bertambah 0,455 jika penggunaan diturunkan 1% maka pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri akan berkurang 0,455.

f. Uji *Paired Sampel T test*

Uji *paired sampel t test* digunakan untuk melihat adanya perbedaan rata-rata nilai sebelum dan setelah memperoleh pengajaran. Pada penelitian ini menggunakan formulasi uji *paired T test* dengan taraf signifikansi 0,05 atau  $\alpha = 5\%$  dan *p-value Sig (2-tailed)* dengan

menggunakan program *Spss 22,0 for windows*. Adapun rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis Penelitian

$H_0$  : Pengaruh model *conceptual understanding procedures* (CUPs) disertai teknik *spotlight* tidak signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri kelas X Ma Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala

$H_1$  : Pengaruh model *conceptual understanding procedures* (CUPs) disertai teknik *spotlight* signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri kelas X Ma Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala

2) Hipotesis Statistik

$H_0$  : Pengaruh model *conceptual understanding procedures* (CUPs) disertai teknik *spotlight* tidak signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri kelas X MA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala.

$H_1$  : Pengaruh model *conceptual understanding procedures* (CUPs) disertai teknik *spotlight* signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri kelas X MA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala.

Tabel XXXIX. Hasil Uji *paired sampel t test*

| Paired Samples Test |                    |                |                 |                                           |   |                 |
|---------------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------------------------------------|---|-----------------|
|                     | Paired Differences |                |                 |                                           | t | df              |
|                     | Mean               | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |   |                 |
|                     |                    |                |                 |                                           |   | Sig. (2-tailed) |

|        |                    |           |         | Lower   | Upper     |           |         |         |
|--------|--------------------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|---------|---------|
| Pair 1 | Pretest – Posttest | -33.70536 | 5.97169 | 1.49292 | -36.88745 | -30.52327 | -22.577 | 15 .000 |

Dari tabel di atas nilai model pembelajaran CUPs disertai teknik

*Spotlight* adalah 0,000. Maka  $t$  hitung  $< 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CUPs disertai teknik *Spotlight* berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri kelas X MA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala. Perhitungan menggunakan aplikasi SPSS dapat dilihat pada lampiran XXXIV.

#### D. Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam penelitian ini, pembelajaran dilakukan kurang lebih 2 minggu dari tanggal 22 Januari 2021 sampai dengan tanggal 04 Februari 2021. Pada penelitian ini peneliti bertindak sebagai guru. Materi pokok yang diajarkan peneliti adalah materi pada bab 4 tentang trigonometri dengan subbab perbandingan trigonometri. Kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013 yang mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi. Materi ini diberikan kepada siswa kelas X IPS sebagai sampel penelitian dan diberikan perlakuan sebagaimana telah ditentukan pada pendekatan penelitian.

Persiapan yang dilakukan meliputi persiapan materi, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), pembuatan LKS dan soal-soal latihan. Pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan ditambah 1 kali pertemuan tes

awal atau *pre test* dan tes akhir atau *posttest*. Jadwal pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel XL. Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Penelitian

| Pertemuan Ke | Hari/Tanggal            | Jam Ke | Sub Materi                                                                                             |
|--------------|-------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | Jum'at, 22 Januari 2021 | 1-2    | Tes Awal ( <i>Pre test</i> )                                                                           |
| 2            | Kamis, 28 Januari 2021  | 4-5    | Perbandingan trigonometri meliputi perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dan pada kuadran. |
| 3            | Jum'at, 29 Januari 2021 | 1-2    | Perbandingan trigonometri pada sudut istimewa.                                                         |
| 4            | Kamis, 4 Februari 2021  | 4-5    | Tes Akhir ( <i>Post test</i> )                                                                         |

#### E. Deskripsi Kegiatan Pembelajaran di Kelas Penelitian

Pembelajaran di kelas penelitian dengan menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) disertai teknik *Spotlight* dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Untuk lebih jelasnya di bawah ini akan diberikan gambaran mengenai proses pembelajaran yang terbagi menjadi beberapa tahapan.

Tahapan pembelajaran dalam kelas penelitian adalah sebagai berikut.

##### 1. Fase Pertama

Fase pertama ini disebut juga sebagai fase individu. Sebelum memasuki materi terlebih dahulu guru memberi salam kepada siswa, mengecek kehadiran dan kesiapan siswa dalam belajar. Guru membagikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing siswa. Setelah itu guru menyampaikan materi pembelajaran berkaitan dengan materi trigonometri dan demonstrasi sederhana

lalu kemudian guru mempersilahkan siswa untuk mengerjakan lembar kerja individu yang telah diberikan. Foto hasil siswa pada pertemuan pertama dan kedua dapat dilihat pada lampiran XLIII dan XLIV.

Suasana siswa ketika mengerjakan soal LKS secara individu dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar I. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) pada saat menjawab LKS secara individu.

Sebelum melanjutkan fase kedua atau fase kelompok, terlebih dahulu siswa diberikan pemanasan dengan pemantapan materi trigonometri yang telah dipelajari dengan menggunakan teknik *spotlight* dengan tujuan agar siswa lebih memahami mengenai materi yang telah disampaikan. Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

- a. Salah satu siswa diminta untuk maju kedepan kelas untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.
- b. Semua siswa yang lain duduk ditempatnya dan guru membagikan 3 kartu respon yang tanda (centang, silang dan kosong) kepada siswa.

- c. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa *spotlight* tentang topik yang baru dipelajari. Siswa tersebut menjawab dan setelah menjawab siswa lain pun ikut memutuskan apakah jawaban tersebut benar atau salah.

Jika mereka berfikir jawabannya benar, mereka mengangkat kartu tang bertanda centang, jika salah maka mengangkat kartu tandanya silang dan jika mereka tidak tahu atau tidak yakin jawaban siswa *spotlight* maka mereka mengangkat kartu kosong.



Gambar II. Proses pembelajaran menggunakan teknik *Spotlight* .

## 2. Fase Kedua

Fase kedua ini disebut juga sebagai fase kelompok. Terlebih dahulu guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok (triplet) heterogen, terdiri dari empat kelompok yang berisikan empat orang siswa. Kemudian guru mempersilakan siswa untuk menjawab secara bekerjasama dalam kelompok.

Suasana siswa ketika diskusi berkelompok dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar III. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) pada saat diskusi berkelompok

### 3. Fase Ketiga

Fase ketiga ialah fase diskusi kelas. Setiap perwakilan dari kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya yang telah dipasang di depan kelas. Dalam hal ini, guru bertindak sebagai pemandu jalannya diskusi dan memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat membangun sendiri pengetahuan konseptualnya masing-masing. Guru membimbing siswa agar tidak terjadi kesalahpahaman konsep.

Suasana siswa ketika diskusi kelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini.





Gambar IV. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) pada saat diskusi bersama.

Sebelum guru menutup pembelajaran, guru menguji kembali pemahaman konsep siswa dengan menggunakan teknik *Spotlight*.



Gambar V. Proses pembelajaran menggunakan teknik *Spotlight*.

Setelah itu guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. Guru mengingatkan kepada siswa agar mengulang pelajaran di rumah serta mengakhirinya dengan mengucapkan salam.

Pada pertemuan terakhir yaitu diadakan tes terakhir atau *Post test* untuk menguji bagaimana kemampuan siswa setelah diuji cobakan model *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* disertai teknik *Spotlight* terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Suasana siswa di kelas ketika mengerjakan tes akhir (*posttest*) dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar VI. Suasana kelas saat mengerjakan *post test*.

## **F. Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* disertai teknik *Spotlight* dan pengaruh model *conceptual understanding procedures (CUPs)* disertai teknik *spotlight* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri kelas X di MA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MA Ni'matul Aziz Tamban Barito

Kuala Tahun Pelajaran 2020/2021 dengan sampel yang dipilih adalah kelas X IPSMA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala yang berjumlah 16 siswa.

Simulasi pengukuran dalam menilai kompetensi kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X IPSMA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala adalah melalui metode tes berbentuk uraian/*essay* yang terdiri dari 5 soal yang mengandung 7 indikator. Dari 5 soal tersebut juga telah dinyatakan valid dan reliabel melalui uji coba lapangan. Adapun pemberian instrumen tes tersebut adalah sebelum dan sesudah menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) disertai teknik *Spotlight* yang bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh atau tidak terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X IPS MA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala Tahun Pelajaran 2020/2021.

Setelah dilakukan pengumpulan data hasil dari *pre-test* dan *post-test*, kemudian diuji dengan analisis regresi linier sederhana untuk mengetahui hubungan kelinieran dari dua variabel tersebut melalui persamaan regresi, dan diuji dengan analisis uji *paired sampel t test* yang dimaksudkan untuk menentukan apakah pengaruh dari model *Conceptual Understanding Prosedures* (CUPs) disertai teknik *Spotlight* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tersebut signifikan atau tidak.

Sebelum melakukan pengujian tersebut, terlebih dahulu melakukan uji prasyarat regresi yang terdiri dari uji normalitas yang digunakan untuk menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal atau tidak, uji linieritas untuk memperlihatkan apakah model regresi berpola linier atau tidak dan uji

signifikansi regresi untuk menguji apakah persamaan atau model  $\hat{Y} = a + b\bar{X}$  berarti signifikan atau tidak signifikan.

Berdasarkan hasil analisis data uji statistik normalitas untuk menyatakan apakah data tersebut terdistribusi normal atau tidak, diperoleh hasil bahwa baik data *pre-test* maupun data *post-test* sama-sama berdistribusi normal. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil uji statistik, di mana untuk data *pre-test* menunjukkan bahwa 0,143 dan data *post-test* 0,200. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis, disimpulkan jika nilai signifikan > taraf signifikan 5% atau 0,05, maka data berdistribusi normal. Sehingga kedua data tersebut berdistribusi normal.

Sementara hasil analisis data uji prasyarat regresi lainnya yaitu berkaitan dengan apakah model atau persamaan regresi berpola linear atau tidak, dalam hal ini peneliti menggunakan alat bantu program *Spss 22.0 for windows*, di mana hasil yang diperoleh adalah 0,000. Jika dibandingkan memberikan arti bahwa jika nilai signifikansi < 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Sehingga model regresi berpola linear atau antara variabel model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) disertai teknik *Spotlight* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa memiliki hubungan yang linear.

Sedangkan hasil analisis data prasyarat regresi berkaitan dengan uji signifikansi regresi yang bertujuan apakah model dari  $\hat{Y} = a + b\bar{X}$  berarti signifikan atau tidak, ditunjukkan bahwa hasil dari 0,000 menunjukkan bahwa nilai signifikansi < 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Sehingga disimpulkan bahwa

$\hat{Y} = a + b\bar{X}$  signifikan atau variabel model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) disertai teknik *Spotlight* dapat digunakan sebagai prediktor variabel kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam hal ini terpenuhi uji prasyarat regresi sehingga dapat dilanjutkan ke tahap uji hipotesis penelitian. Hal ini dibuktikan melalui hasil analisis yang dilakukan di mana uji regresi harus memenuhi syarat terlebih dahulu yakni data berdistribusi normal, hubungan antara dua variabel memiliki hubungan linear, dan model regresi berpola linear. Ketiga analisis statistik tersebut terpenuhi di mana menghasilkan kesimpulan bahwa data *pre-test* maupun data *post-test* berdistribusi normal, hubungan antara variabel model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) disertai teknik *Spotlight* dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa memiliki hubungan linear, dan model regresi berpola linear.

Sedangkan pembahasan penelitian dalam hal ini akan diuraikan secara terstruktur berdasarkan urutan rumusan masalah dan tujuan penelitian serta hasil analisis yang sudah dilakukan dalam studi penelitian ini. Adapun pembahasan penelitian dalam hal ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Rumusan Masalah Pertama

Untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis siswa, dalam hal ini peneliti memberikan instrumen tes kemampuan pemahaman konsep berbentuk uraian berjumlah 5 soal yang mengandung 7 indikator penilaian. Adapun pemberian instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diberikan sebelum dan sesudah untuk mengetahui

bagaimana pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) disertai teknik *Spotlight*.

Sedangkan proses perhitungan statistik dari hasil *pre-test* dan *post-test* berkenaan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah menggunakan program *Spss 22.0 for windows*, metode tersebut dilakukan untuk mempermudah peneliti untuk menghitung data tersebut dengan efektif dan akurat.

Berdasarkan pada hasil yang dianalisis berkaitan dengan hasil dari tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kali ini dibagi menjadi dua data, yaitu data untuk *pre-test* dan data untuk *post-test*. Kemudian setelah dilakukan proses perhitungan yang terdiri dari nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum, maka selanjutnya adalah membuat tabel pengkategorian dengan metode rentangan. Sedangkan kategori yang disusun dalam penelitian ini terdiri dari rendah, sedang, dan tinggi. Adapun nilai yang digunakan dalam pengkategorian tersebut adalah nilai rata-rata dan standar deviasi.

Berikutnya membuat tabel pengkategorian berdasarkan perhitungan metode interval kemudian disimpulkan data tersebut ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Selanjutnya, peneliti menghitung persentase dari masing-masing kategori yang sudah digali dan terakhir adalah membuat beberapa tabel untuk memperlihatkan angka dan persentase dari masing-masing kategori.

Berdasarkan hasil analisis perhitungan statistik data *pre-test* dari 16 siswa, diketahui bahwa skor rata-rata *pre-test* adalah sebesar 39,29 , nilai maksimum sebesar 61, nilai minimum sebesar 29, dan standar deviasi sebesar 10,675. Sedangkan hasil analisis perhitungan statistik data *post-test* dari 16 siswa, diketahui bahwa skor rata-rata *post-test* adalah sebesar 72,99, nilai maksimum sebesar 82, nilai minimum sebesar 64, dan standar deviasi senilai 5,045.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata, nilai maksimum, nilai minimum dan standar deviasi dari nilai *post-test* lebih besar dari pada nilai *pre-test*.

Sementara pengkategorian jumlah siswa dan persentase dari 16 siswa diperoleh bahwa berdasarkan nilai *pre-test* pada kategori rendah yaitu 5 siswa dengan persentase 31%, kategori sedang ada 7 siswa dengan persentase 44%, dan pada kategori tinggi ada 4 siswa dengan persentase 25%. Sedangkan pada nilai *post-test* memiliki hasil yang sama. Jadi, berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X IPS MA Ni'matul Aziz berada pada kategori sedang.

## 2. Rumusan Masalah Kedua

Untuk menjawab rumusan masalah kedua, peneliti melakukan analisis data uji hipotesis yang terdiri dari analisis regresi linier sederhana yang bertujuan untuk mengetahui hubungan linier antara dua variabel melalui persamaan regresi dan uji *paired sampel t test* sebagai alat penguji

dalam rangka menyatakan apakah pengaruh variabel bebas signifikan terhadap variabel terikat. Adapun variabel bebas adalah model *conceptual understanding procedures* (CUPs) disertai teknik *spotlight* sedangkan variabel terikat adalah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Persamaan regresi yang diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$\hat{Y} = 55,107 + 0,455\bar{X}$$

Koefisien regresi  $b$  dinyatakan sebagai koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel terikat yang didasarkan pada perubahan variabel bebas. Jika koefisien regresi  $b$  bernilai negatif maka akan arah garis akan turun. Dari persamaan tersebut, menunjukkan bahwa nilai koefisien bertanda positif yang artinya setiap penambahan satu skor pada variabel  $X$ , maka variabel terikat akan meningkat sebesar 0,455.

Koefisien regresi  $a$  dinamakan sebagai harga  $Y$  ketika harga  $X = 0$  (harga konstan). Koefisien regresi  $a$  yang diperoleh sebesar 55,107 adalah variabel terikat yang diprediksi ketika harga  $X$  bernilai nol, menunjukkan bahwa jika tidak ada nilai model *conceptual understanding procedures* (CUPs) disertai teknik *spotlight*, maka nilai variabel terikat yang diprediksi sebesar 55,107.

Berdasarkan hasil analisis data melalui uji *paired sampel t test*, ditunjukkan bahwa hasil dari nilai signifikan adalah 0,000. Maka nilai  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka dapat disimpulkan



bahwa model pembelajaran CUPs disertai teknik *Spotlight* berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi trigonometri kelas X MA Ni'matul Aziz Tamban Barito Kuala.

Hal ini seiring dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Novia Anggita yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPs) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep belajar matematika siswa.<sup>1</sup> Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Nanda Pratiwi yang mengemukakan hasil penelitiannya bahwa terdapat pengaruh antara siswa yang mendapat model pembelajaran *conceptual understanding procedures* (CUPs) dan siswa yang mendapat model pembelajaran kontrol.<sup>2</sup> Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Andi Nur Ana Qurnia bahwa, teknik *spotlight* yang digunakan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat tinggi terhadap kemampuan menjawab pertanyaan pada materi fisika kelas XI IPA SMAN 3 Bulukumba.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Novia Anggita, "Efektivitas Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa SMP PAB 9 Medan T.P. 2019/2020", *Skripsi*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan, 2019, h. i

<sup>2</sup> Nanda Pratiwi, "Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Peserta Didik Kelas IV Di SD Negeri 02 Way dadi", *Skripsi*, PGMI, FTK UIN Raden Intan Lampung, 2019, h. iii.

<sup>3</sup> Andi Nur Ana Qurnia, "Pengaruh Metode Pembelajaran *Spotlight* terhadap Kemampuan Menjawab Pertanyaan pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI IPA SMAN 3 Bulukumba", *Skripsi*, FTK UIN Alauddin Makassar, 2017, h. xiii.