

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kuok kecamatan Kuok kelas XI IPA pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 dan dilaksanakan pada bulan April 2017.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA MAN Kuok kecamatan Kuok tahun pelajaran 2016/2017.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah korelasi kemampuan metakognisi dengan hasil belajar kimia siswa pada materi Larutan Penyangga di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kuok.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA MAN Kuok tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 3 kelas yaitu XI IPA 1 dengan jumlah siswa 22 orang, XI IPA 2 dengan jumlah siswa 22 orang, dan XI IPA 3 dengan jumlah siswa 21 orang. Total jumlah seluruh siswa kelas XI IPA adalah 65 orang.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan keperluan penelitian, artinya setiap unit/individu yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu.⁵⁰

Penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *Krejcie dan Morgan*. Metode *Krejcie dan Morgan* menggunakan pendekatan chi-kuadrat, $p=0,5$, dengan batas error diasumsikan 5% (0,05). *Krejcie dan Morgan* (1970) membuat daftar yang bisa dipakai untuk menentukan jumlah sampel (lampiran X). Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 65 siswa maka sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 56 siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang lengkap dan relevan dengan objek yang dikaji dan diteliti, peneliti menggunakan teknik-teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Kuisioner/Angket

Menurut Riduwan, angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon (responden) sesuai

⁵⁰ Kamaruddin, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Pekanbaru: Suska Press, 2012), hlm. 73.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan permintaan pengguna.⁵¹ Teknik kuisioner merupakan suatu cara untuk memperoleh data dengan menyebarkan angket kepada responden secara tertulis, yang berkaitan dengan judul penelitian, yang kemudian dijawab secara tertulis pula oleh responden tersebut, di mana respondennya adalah siswa kelas XI IPA MAN Kuok.

Penggunaan angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan metakognisi siswa dengan menggunakan alat ukur *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) yang terdiri dari 52 item pernyataan. Alat ukur yang dibuat oleh Schraw dan Dennison (1994). Instrumen tersebut kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan penelitian. Instrumen ini menggunakan skala Likert 1-4 yang di dalamnya terdapat pernyataan positif dan negatif. Dalam menakar bulir-bulir Likert yang dinyatakan secara positif “sangat setuju” mendapat nilai 5, “setuju” bernilai 4, dan seterusnya. Untuk bulir-bulir pernyataan negatif penakarannya dibalik (“sangat setuju” sama dengan 1, “setuju” sama dengan 2, dan seterusnya).⁵² Pengisian angket dilakukan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom pilihan yang sesuai dengan keadaan diri responden.

Akan tetapi dalam penelitian ini peneliti memodifikasinya menjadi empat kategori jawaban karena di dalam buku Daniel J. Muller yang diterjemahkan oleh Eddy Soewardi biasanya penyusunan skala Likert

⁵¹ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 25.

⁵² Daniel J. Muller, *Mengukur Sikap Sosial*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1996), hlm. 18.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

selain lima kategori juga digunakan empat kategori, enam dan tujuh kategori dan beberapa orang lebih menyukai empat atau 6 kategori jawaban (tanpa kategori tengah) atau netral. Semua opsi itu tampaknya bekerja secara memuaskan. Harus dicatat dalam pertimbangan ini bahwa pengurangan kategori jawaban akan mengurangi penyebaran skornya.⁵³ Penghilangan jawaban netral ini berguna untuk menghindari jawaban yang mengelompok.

Maka skor skala Likert dalam penelitian ini adalah:

Untuk pernyataan positif

- a) Nilai 4 (empat) jika jawaban SS (sangat setuju)
- b) Nilai 3 (tiga) jika jawaban S (setuju)
- c) Nilai 2 (dua) jika jawaban TS (tidak setuju)
- d) Nilai 1 (satu) jika jawaban STS (sangat tidak setuju)

Untuk pernyataan negatif

- a) Nilai 1 (satu) jika jawaban SS (sangat setuju)
- b) Nilai 2 (dua) jika jawaban S (setuju)
- c) Nilai 3 (tiga) jika jawaban TS (tidak setuju)
- d) Nilai 4 (empat) jika jawaban STS (sangat tidak setuju)

Aspek yang akan diukur dalam kemampuan metakognisi meliputi pengetahuan metakognisi (*metacognitive knowledge*) dan regulasi metakognisi (*metacognitive regulation*). Indikator pengetahuan metakognisi (*metacognitive knowledge*) terdiri atas (1) pengetahuan deklaratif (*declarative knowledge*); (2) pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*); (3) pengetahuan kondisional (*conditional knowledge*). Sedangkan regulasi metakognisi (*metacognitive regulation*) terdiri dari (1) perencanaan (*planning*); (2) strategi manajemen informasi

⁵³ *Ibid.*,

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(*information management strategies*); (3) pemantauan pemahaman (*comprehension monitoring*); (4) perbaikan (*debugging strategies*); (5) evaluasi (*evaluation*).

Instrumen penelitian kemudian terlebih dahulu divalidasi oleh dosen pembimbing dan dosen ahli. Instrumen MAI yang digunakan merupakan hasil terjemahan dari instrumen asli yang berbahasa Inggris, sehingga beberapa kalimat perlu disusun ulang karena hasil terjemahan yang kaku. Instrumen dimodifikasi agar bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkatan siswa SMA.

2. Dokumentasi

Menurut Arikunto, dokumentasi dari asal kata dokumen, yang artinya barang tertulis.⁵⁴ Teknik dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui sejarah sekolah, data guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kuok, dan Hasil Ulangan Harian Siswa materi Larutan Penyangga.

3. Observasi

Observasi merupakan kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera.⁵⁵ Observasi yaitu pengamatan langsung ke lapangan, pengumpulan, dan pencatatan tentang pembelajaran yang dilakukan oleh guru kimia dalam mengajar. Intinya peneliti mengadakan langsung ke lokasi penelitian.

⁵⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm. 158.

⁵⁵ Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010), hlm. 73.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

E. Teknik Analisis Data

Iqbal Hasan mengatakan bahwa tujuan analisis data yakni memecahkan masalah-masalah penelitian, memperlihatkan hubungan antara fenomena yang terdapat dalam penelitian, memberikan jawaban terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian, serta bahan untuk membuat kesimpulan serta implikasi dan saran-saran yang berguna untuk kebijakan penelitian selanjutnya.⁵⁶ Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan tes uji coba validitas dan realibilitas instrumen.

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Angket

a) Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara tes dan kriteria.⁵⁷

Untuk memperoleh angket dengan indikator kemampuan metakognisi yang baik sebagai alat pengumpul data pada penelitian ini, maka diadakan uji validitas terhadap indikator kemampuan metakognisi. Sebelum melakukan uji validitas angket, maka peneliti melakukan validitas isi terlebih dahulu kepada dosen ahli, di mana yang menjadi validator angket adalah Bapak Dr. Rian Vebrianto,

⁵⁶ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hlm. 30.

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 65.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

M.Ed.. Validitas mencakup hal-hal yang berkaitan dengan apakah item-item itu menggambarkan pengukuran dalam cakupan substansi kemampuan metakognisi yang ingin diukur agar didapat hasil penelitian yang baik dan akurat. Setelah itu, angket diujikan kepada kelas lain yang tidak dijadikan sampel penelitian. Kemudian dilakukan analisis validitas angket dari hasil pengujian tersebut yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson:⁵⁸

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

keterangan:

r_{xy}	= koefisien korelasi antara X dan Y
$\sum Y$	= jumlah nilai variable Y (skor total)
$\sum X$	= jumlah nilai variable X (skor item)
N	= jumlah responden
$\sum Y^2$	= jumlah skor kuadrat variable Y
$\sum X^2$	= jumlah skor kuadrat variable X

Apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ artinya angket yang digunakan sudah valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ artinya angket tersebut tidak valid, maka angket tersebut harus direvisi atau tidak digunakan.

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas yang berasal dari kata *reliability* berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.⁵⁹ Uji reliabilitas dalam penelitian dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kekonsistenan atau keajegan dari instrumen penelitian sehingga instrumen tersebut dapat

⁵⁸ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 228.

⁵⁹ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta: PT Grasindo, 2008), hlm. 55.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

digunakan berkali-kali. Dalam penelitian ini uji reliabilitas diperoleh dengan cara menganalisis data dari satu kali pengtesan dengan menggunakan aplikasi SPSS 19.0 (*Statistical Product and Service Solutions*). Pengujian reliabilitas angket yaitu dengan menggunakan teknik *Alfa Cronbach*.

Rumus koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach*:⁶⁰

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

dimana:

- r_{11} = koefisien reliabilitas
 n = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
 $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir
 σ_t^2 = varians total

Tabel III.1. Interpretasi Nilai Realibilitas

Angka Korelasi	Interpretasi
Antara 0.800 – 1.00	Sangat tinggi
Antara 0.600 – 0.800	Tinggi
Antara 0.400 – 0.600	Cukup
Antara 0.200 – 0.400	Rendah
Antara 0.000 – 0.200	Sangat rendah

2. Analisis Data Angket

Data mengenai kemampuan metakognisi diperoleh dari pengisian lembar penilaian metakognisi yang terdiri dari 40 pernyataan dengan rincian mengenai komponen pengetahuan metakognisi sebanyak 13 pernyataan dan keterampilan metakognisi sebanyak 27 pernyataan yang disajikan pada Lampiran I. Nilai kemampuan metakognisi yang diperoleh dari masing-masing siswa dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Nilai kemampuan metakognisi} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

⁶⁰ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, hlm. 109.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nilai setiap indikator kemampuan metakognisi diinterpretasi berdasarkan pedoman penilaian menurut Arikunto untuk mengetahui tingkat kemampuan metakognisinya.

Tabel III.2. Kriteria Tingkat Kemampuan Metakognisi⁶¹

Nilai	Kriteria
80-100	Sangat baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
<40	Kurang sekali

Berdasarkan nilai kemampuan metakognisi yang diperoleh, dapat dihitung nilai rata-rata dan standar deviasinya dengan menggunakan aplikasi SPSS 19.0 *for Windows*.

3. Analisis Data Hasil Belajar

Data hasil belajar mengenai materi Larutan Penyangga diperoleh dari hasil Ulangan Harian yang diberikan oleh Guru Bidang Studi Kimia. Nilai hasil belajar yang diperoleh dari masing-masing siswa dihitung menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Hasil Belajar} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Klasifikasi skor hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel III.3 berikut:

Tabel III.3. Kriteria Tingkat Hasil Belajar⁶²

Nilai	Kriteria
80-100	Sangat baik
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
<40	Kurang sekali

⁶¹ *Ibid.*, hlm. 245.

⁶² *Ibid.*,

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan nilai hasil belajar yang diperoleh, dapat dihitung nilai rata-rata dan standar deviasinya dengan menggunakan aplikasi SPSS 19.0 *for Windows*.

4. Uji Hipotesis

Teknik analisis data yang dipergunakan untuk membuktikan hipotesis adalah teknik korelasi untuk menentukan besarnya hubungan antara dua variabel, yaitu antara kemampuan metakognisi dan hasil belajar kimia siswa.

Pengolahannya dengan menggunakan program statistika dengan menggunakan bantuan program SPSS 19.0. Uji korelasi menggunakan teknik korelasi *product moment* dari *Pearson* dengan rumus sebagai berikut:⁶³

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

keterangan:

- r_{xy} = angka indeks korelasi “r” *product moment*
 $\sum Y$ = jumlah seluruh skor variable Y
 $\sum X$ = jumlah seluruh skor variable X
 N = jumlah responden
 $\sum XY$ = jumlah hasil perkalian antara skor X dan Y

Dengan kriteria:

Jika $r_{xy} \geq r_t$, maka H_a diterima, H_o ditolak.

Jika $r_{xy} < r_t$, maka H_a ditolak, H_o diterima.

⁶³ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), hlm. 206.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil dari nilai korelasi yang diperoleh dapat diinterpretasikan berdasarkan tabel “r” *product moment* di bawah ini:⁶⁴

Tabel III.4. Interpretasi Besarnya “r” *Product Moment*

Besarnya “r” <i>product moment</i>	Interpretasi
0,00 – 0,20	Antara variabel X dan variabel Y memang terdapat korelasi, akan tetapi korelasi itu sangat lemah atau sangat rendah sehingga korelasi itu diabaikan (dianggap tidak ada korelasi antara variabel X dan variabel Y)
0,20 – 0,40	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang lemah atau rendah
0,40 – 0,60	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang sedang atau cukup
0,60 – 0,80	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang kuat atau tinggi
0,80 – 1,00	Antara variabel X dan variabel Y terdapat korelasi yang sangat kuat atau sangat tinggi

⁶⁴ *Ibid.*, hlm. 193.