

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 II

KAJIAN TEORI

A. Konsep Teoretis

1. Kemampuan Metakognisi

a. Pengertian Metakognisi

Istilah metakognisi (*metacognition*) pertama kali diperkenalkan oleh John Flavell pada tahun 1976. Metakognisi terdiri dari imbuhan “*meta*” dan “*kognisi*”. *Meta* merupakan awalan untuk kognisi yang artinya “sesudah” kognisi. Penambahan awalan “*meta*” pada kognisi untuk merefleksikan ide bahwa metakognisi diartikan sebagai kognisi tentang kognisi, pengetahuan tentang pengetahuan atau berpikir tentang berpikir. Flavell mengartikan metakognisi sebagai berpikir tentang berpikirnya sendiri (*thinking about thinking*) atau pengetahuan seseorang tentang proses berpikirnya.

Menurut McDevitt dan Ormrod menyatakan “*the term metacognition refers both to the knowledge that people have about their own cognitive processes and to the intentional use of certain cognitive processes to improve learning and memory*”.¹⁹ Metakognisi menurut McDevitt dan Ormrod adalah pengetahuan dan keyakinan mengenai proses-proses kognitif seseorang, serta usaha sadarnya untuk terlibat

¹⁹ Desmita, *Loc.Cit.*,

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.

dalam proses berperilaku dan berpikir sehingga meningkatkan proses belajar dan memori.

Sedangkan Matlin menyatakan “*metacognition is our knowledge, awareness, and control of our cognitive procces*”.²⁰ Metakognisi menurut Matlin adalah pengetahuan, kesadaran, dan kontrol seseorang terhadap proses kognitifnya yang terjadi pada diri sendiri. Bahkan Matlin juga menyatakan bahwa metakognisi sangat penting untuk membantu dalam mengatur lingkungan dan menyeleksi strategi dalam meningkatkan kemampuan kognitif selanjutnya. Menurut Donald Meichenbaum dkk., menyatakan metakognisi sebagai “kesadaran orang akan mesin kognitifnya sendiri dan bagaimana mesin itu bekerja”.²¹

Dengan demikian, dapat diketahui metakognisi adalah pemahaman dan keyakinan seseorang mengenai proses kognitifnya sendiri dan bahan pelajaran yang akan dipelajari, serta usaha-usaha sadarnya untuk terlibat dalam proses berperilaku dan berpikir yang akan meningkatkan proses belajar dan memorinya sehingga menjadikan seseorang tersebut sebagai pembelajar mandiri.

Sebagai contoh, metakognisi meliputi hal-hal berikut ini:²²

- 1) Merefleksikan hakikat umum berpikir, belajar, dan pengetahuan.
- 2) Mengetahui batasan-batasan pembelajaran (*learning*) dan kapabilitas memori.

²⁰ *Ibid.*,

²¹ Anita Woolfolk, *Loc.Cit.*,

²² Jeanne Ellis Ormrod, *Psikologi Pendidikan: Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang Jilid 1*, (Penterjemah: Wahyu Indianti dkk.), (Jakarta: Erlangga, 2008), hlm. 369-370.

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.

- 3) Mengetahui tugas-tugas belajar apa saja yang dapat dipenuhi secara realistis dalam suatu periode tertentu.
- 4) Merencanakan pendekatan yang masuk akal terhadap tugas belajar.
- 5) Mengetahui dan mengaplikasikan strategi-strategi yang efektif untuk belajar dan mengingat materi baru.
- 6) Memonitor pengetahuan dan pemahaman seseorang, misalnya mengenali ketika seseorang sudah atau belum mempelajari sesuatu dengan sukses.

Metakognisi tidak sama dengan kognisi atau proses berpikir. Sebaliknya, metakognisi merupakan suatu kemampuan dimana individu berdiri di luar kepalanya dan mencoba untuk memahami proses kognisi yang dilakukan dengan melibatkan komponen-komponen perencanaan (*functional planning*), pengontrolan (*self-monitoring*), dan evaluasi (*self evaluation*). Namun secara umum perbedaan itu adalah kognisi memproseskan pengetahuan, sedangkan metakognisi menciptakan pemahaman seseorang terhadap pengetahuan.²³

Semakin banyak siswa-siswa yang tahu tentang proses berpikir dan belajar maka semakin besar kesadaran metakognitif mereka sehingga semakin baik pula proses belajar dan prestasi yang mungkin mereka capai. Terlebih lagi, bagi siswa-siswa yang memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai proses belajar dan berpikir, mereka lebih mungkin mengalami perubahan konseptual ketika diperlukan. Umumnya, anak-

²³ Desmita, *Op.Cit.*, hlm. 133.

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.

anak yang berkemauan meraih prestasi tinggi biasanya paham benar mengenai bagaimana mereka belajar, dan mereka menggunakan pengetahuan ini untuk menuntun mereka belajar.

b. Komponen-Komponen Metakognisi

Pada umumnya, teori-teori tentang kemampuan metakognisi mendapat inspirasi dari penelitian J.H. Flavell mengenai pengetahuan metakognisi dan penelitian A.L. Brown mengenai metakognisi atau pengontrolan pengaturan diri (*self-regulatory*). Maka ada dua komponen-komponen metakognisi yaitu pengetahuan metakognisi (*metacognition knowledge*) dan aktivitas metakognisi (*metacognition activity*).²⁴

1) Pengetahuan Metakognisi

Pengetahuan metakognisi melibatkan pemantauan dan refleksi pemikiran terbaru seseorang. Ini mencakup pengetahuan faktual seperti pengetahuan tentang tugas dan tujuan diri sendiri, dan pengetahuan strategis seperti bagaimana dan kapan kita harus menggunakan prosedur tertentu untuk menyelesaikan masalah.²⁵

Pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan tentang kognisi secara umum seperti kesadaran pribadi dan pengetahuan tentang kognisi diri sendiri. Pengetahuan ini mencakup pengetahuan tentang strategi, pengetahuan tentang tugas-tugas kognitif termasuk pengetahuan kontekstual, pengetahuan kondisional, dan pengetahuan diri.

²⁴ *Ibid.*,

²⁵ John W. Santrock, *Psikologi Pendidikan Edisi 3*, (Penterjemah: Diana Angelica), (Jakarta: Salemba Humanika, 2009), hlm. 340.

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.

a) Pengetahuan strategis

Pengetahuan strategis adalah pengetahuan mengenai strategi-strategi umum untuk pembelajaran, berpikir, dan pemecahan masalah. Pengetahuan strategis meliputi pengetahuan beragam strategis yang dapat digunakan siswa untuk mengingat materi, makna inti dari teks, atau mengerti apa yang mereka dengar di ruang kelas atau baca dalam buku dan materi-materi pelajaran lainnya.

b) Pengetahuan mengenai tugas kognitif, termasuk pengetahuan kontekstual dan kondisional

Para murid mengembangkan pengetahuan mengenai strategi-strategi pembelajaran dan berfikir, pengetahuan ini mencerminkan baik strategi-strategi umum apa yang digunakan dan bagaimana menggunakan mereka. Sama dengan pengetahuan prosedural, bagaimanapun, pengetahuan tidak dapat mencukupi untuk keahlian dalam pembelajaran. Para murid juga perlu mengembangkan pengetahuan kondisional untuk strategi-strategi kognitif umum ini; dengan kata lain, mereka perlu mengembangkan beberapa pengetahuan mengenai kapan dan mengapa menggunakan strategi-strategi ini secara tepat.

Pengetahuan kondisional mengacu pada pengetahuan mengenai situasi-situasi dimana para murid dapat menggunakan pengetahuan metakognitif. Kebalikannya, pengetahuan prosedural

mengacu pada pengetahuan mengenai situasi-situasi dimana para murid dapat menggunakan keahlian-keahlian, algoritma-algoritma, teknik-teknik, dan metode-metode spesifik suatu subjek. Aspek pengetahuan kondisional penting yaitu merupakan norma-norma sosial umum dan situasional lokal, konvensional, dan budaya untuk menggunakan strategi-strategi yang berbeda.

c) Pengetahuan diri

Ilmuwan mengetahui kapan mereka tidak mengetahui sesuatu dan kemudian mereka memiliki beberapa strategi untuk menemukan informasi yang dibutuhkan secara tepat. Kewaspadaan diri mengenai kaluasan dan kelebaran dari dasar pengetahuan dirinya merupakan aspek penting pengetahuan diri. Kesadaran seseorang cenderung terlalu bergantung pada strategi tertentu, dimana terdapat strategi-strategi yang lain yang lebih tepat untuk tugas tersebut, dapat mendorong kearah suatu perubahan dalam penggunaan strategi.

Jika para murid tidak menyadari bahwa mereka tidak mengetahui beberapa aspek mengenai pengetahuan faktual atau pengetahuan konseptual atau bahwa mereka tidak mengetahui bagaimana melakukan pengetahuan prosedural, tidak mungkin

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.

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.

mereka akan melakukan usaha apapun untuk mempelajari materi baru.²⁶

Untuk meningkatkan kemampuan metakognisi, siswa harus memiliki dan menyadari tiga jenis pengetahuan, yaitu:²⁷

- (1) Pengetahuan deklaratif (*declarative knowledge*), pengetahuan tentang diri Anda sebagai pembelajar, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dan ingatan Anda, serta keterampilan, strategi, dan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengerjakan sebuah tugas (tahu apa yang akan dilakukan);
- (2) Pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*), pengetahuan tentang bagaimana menggunakan strategi. Peserta didik mampu menentukan tujuan dan langkah-langkah belajar secara mandiri.
- (3) Pengetahuan kondisional (*conditional knowledge*), pengetahuan untuk memastikan penyelesaian tugas (tahu kapan dan mengapa menerapkan prosedur dan strategi tertentu). Peserta didik mengetahui waktu yang tepat bagi dirinya untuk belajar dan mampu menghadapi situasi-situasi yang tidak menentu dalam belajar.

Metakognisi adalah penerapan strategis pengetahuan deklaratif, prosedural, dan kondisional untuk mencapai tujuan dan mengatasi masalah. Kemampuan metakognisi, seperti halnya pengetahuan

²⁶ Suwanto, Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Proses Kognitif dalam Pendidikan, *Jurnal Widyatama*, Vol. 19 No. 1, (Sukoharjo: Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, 2010), hlm. 81-83.

²⁷ Anita Woolfolk, *Op.Cit.*, hlm. 35-36.

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.

metakognisi meliputi perencanaan, pemantauan, dan penilaian terhadap proses yang akan, sedang, dan telah dilakukan oleh siswa di dalam pembelajaran. Maka dapat dikatakan bahwa metakognisi memiliki peranan penting dalam mengatur dan mengontrol proses-proses kognitif seseorang dalam belajar dan berpikir sehingga belajar dan berpikir yang dilakukan oleh seseorang menjadi lebih efektif dan efisien.

2) Aktivitas Metakognisi

Aktivitas metakognisi terjadi ketika para siswa secara sadar menyesuaikan dan mengatur strategi pemikiran mereka selama penyelesaian masalah dan pemikiran yang memiliki maksud tertentu.²⁸ Ada tiga macam keterampilan metakognisi yaitu *planning* (merencanakan), *monitoring* (memantau), dan *evaluating* (mengevaluasi). *Planning* (merencanakan) melibatkan keputusan tentang berapa banyak waktu yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut, strategi apa yang akan dipakai, sumber apa yang perlu dikumpulkan, bagaimana memulainya, dan mana yang harus diikuti atau tidak dilaksanakan lebih dulu. *Monitoring* (memantau) adalah kesadaran langsung tentang bagaimana kita melakukan suatu aktivitas kognitif. Proses pemantauan membutuhkan pertanyaan seperti: adakah ini memberikan arti?, dapatkah saya untuk melakukannya lebih cepat?. *Evaluating* (mengevaluasi) memuat

²⁸ John W. Santrock, *Loc.Cit.*,

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.

pengambilan keputusan tentang proses yang dihasilkan berdasarkan hasil pemikiran dan pembelajaran. Misalnya, dapatkah saya mengubah strategi yang dipakai?, apakah saya membutuhkan bantuan?.²⁹

Menurut Ninit Novitasari, terdapat lima komponen regulasi metakognisi, yaitu:³⁰

- a) Perencanaan (*planning*), merupakan pemilihan strategi belajar yang tepat dan alokasi semua komponen yang mempengaruhi proses belajar seperti waktu mengerjakan tugas dan persiapan sebelum mengerjakan tugas. Kemampuan perencanaan meliputi kemampuan membuat berbagai macam langkah-langkah dalam belajar, menentukan tujuan belajar, membuat alokasi waktu untuk mengerjakan tugas, membaca materi, dan mencari informasi terkait materi atau pengayaan.
- b) Strategi Manajemen Informasi (*information management strategies*), merupakan keterampilan seseorang dalam mengatur strategi belajar yang digunakan secara otomatis untuk memperoleh informasi yang telah didapat. Peserta didik mampu memilah informasi penting, mengolah informasi yang dia peroleh dengan memperlambat langkah belajar, dan membahasakan informasi yang dia peroleh dengan kata-kata sendiri atau

²⁹ Anita Woolfolk, *Op.Cit.*, hlm. 36.

³⁰ Ninit Novitasari, Kontribusi Motivasi terhadap Kemampuan Metakognitif Mahasiswa Departemen Pendidikan Geografi FPIPS UPI, *Skripsi*, repository.upi.edu, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2015), hlm. 36-37.

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.

menuangkannya dalam bentuk gambar supaya lebih mudah dipahami.

- c) Pemantauan Pemahaman (*comprehension monitoring*), adalah proses penilaian terhadap strategi belajar yang digunakan oleh diri sendiri. Dalam hal ini peserta didik mampu memahami kemampuan yang dia miliki dalam penguasaan materi, membuat alternatif jawaban dalam mengerjakan soal atau tugas, dan menganalisis langkah-langkah belajar yang telah digunakan.
- d) Perbaikan (*debugging strategies*), merupakan strategi yang digunakan untuk memperbaiki pemahaman dan kesalahan yang terjadi saat belajar. Peserta didik mampu membuat keputusan ketika belum memahami materi yang dia pelajari seperti bertanya kepada orang lain, membuat langkah-langkah baru dalam belajar, dan mengulang-ngulang materi.
- e) Evaluasi (*evaluation*), adalah penilaian kinerja dan efektivitas strategi yang digunakan dalam belajar setelah melakukan serangkaian proses belajar. Kemampuan evaluasi meliputi kemampuan menilai langkah-langkah belajar yang dilakukan, merangkum kembali materi yang telah dipelajari, dan menilai kinerjanya dalam mengerjakan tugas atau menjawab soal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aktivitas metakognisi adalah suatu pengalaman dan sikap berpikir yang terjadi sebelum, sesudah maupun selama adanya aktivitas berpikir yang

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.

melibatkan strategi metakognisi yang meliputi proses mengembangkan perencanaan, memonitor pelaksanaan dan mengevaluasi proses berpikirnya.

2. Hasil Belajar

Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya.³¹ “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.³²

Hasil belajar adalah ukuran yang digunakan untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat.³³

Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang tercapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu

³¹ Purwanto, *Op.Cit.*, hlm. 38-39.

³² Daryanto, *Belajar dan Mengajar*, (Bandung: Yrama Widya, 2010), hlm. 2.

³³ Purwanto, *Op.Cit.*, hlm. 44.

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 dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan *feedback* atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi siswa tidak hanya diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan saja, tetapi juga sikap dan keterampilan.

Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa. Maka dapat diketahui bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa dalam ruang lingkup: ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni:

a. Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

b. Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

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.

c. Ranah Psikomotor

Berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotor, yakni 1) gerakan refleks, 2) keterampilan gerakan dasar, 3) kemampuan perseptual, 4) keharmonisan atau ketepatan, 5) gerakan keterampilan kompleks, dan 6) gerakan ekspresif dan interpretatif.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru disekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.³⁴

Keberhasilan dalam belajar sangat dipengaruhi oleh berfungsinya secara integratif dari setiap faktor pendukungnya. Secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat kita bedakan menjadi tiga macam, yakni:³⁵

- a) Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan / kondisi jasmani dan rohani siswa.

(1) Aspek Fisiologis

Kondisi umum jasmani dan tonus (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dan intesitas siswa dalam mengikuti pelajaran.

³⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 22-23.

³⁵ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 145-155.

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) Aspek Psikologis

Faktor-faktor rohaniah siswa yang mempengaruhi proses pembelajaran seperti tingkat kecerdasan/intelegensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa, dan motivasi siswa.

- b) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa.

(1) Lingkungan Sosial

Yang termasuk lingkungan sosial siswa adalah lingkungan sekolah, masyarakat, dan tetangga juga teman-teman sepermainan di sekitar perkampungan siswa tersebut. Lingkungan sosial yang lebih banyak mempengaruhi kegiatan belajar ialah orang tua dan keluarga siswa sendiri.

(2) Lingkungan Nonsosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan nonsosial ialah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa.

- c) Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.

Faktor-faktor di atas dalam banyak hal sering saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain. Dalam hal ini, seorang guru yang kompeten dan profesional diharapkan mampu mengantisipasi kemungkinan-

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.

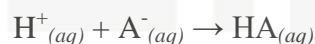
kemungkinan munculnya kelompok siswa yang menunjukkan gejala kegagalan dengan berusaha mengetahui dan mengatasi faktor yang menghambat proses belajar mereka.

3. Larutan Penyangga

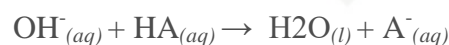
a. Pengertian Larutan Penyangga (Larutan *buffer*)

Larutan penyangga adalah larutan yang memiliki kemampuan untuk mempertahankan perubahan pH ketika sedikit asam atau basa ditambahkan ke dalam larutan tersebut. Larutan penyangga adalah larutan yang mengandung asam lemah dan basa konjugatnya atau basa lemah dan asam konjugatnya dalam keadaan kesetimbangan.

Untuk memahami perilaku penyangga, perhatikan larutan yang mengandung jumlah molar yang sama dari asam lemah HA dan basa konjugatnya A⁻. Ketika asam ditambahkan terhadap larutan tersebut, berarti memasukkan ion hydrogen yang dapat bereaksi dengan A⁻.



Di lain pihak, jika basa ditambahkan ke dalam larutan penyangga, berarti memasukkan ion hidroksida yang dapat bereaksi dengan HA.



Jadi, kemampuan larutan penyangga dalam mempertahankan pH dilakukan dengan cara menggeser posisi kesetimbangan asam dan basa konjugatnya guna mengurangi efek penambahan ion H⁺ atau OH⁻.³⁶

³⁶ Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 2*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2012), hlm. 135.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

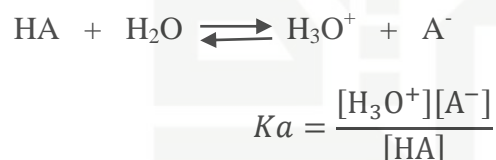
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

b. Komponen Larutan Penyangga (Larutan *buffer*)

Larutan *buffer* harus mengandung konsentrasi asam yang cukup tinggi untuk bereaksi dengan ion OH^- yang ditambahkan kepadanya dan harus mengandung konsentrasi basa yang sama tingginya untuk bereaksi dengan ion H^+ yang ditambahkan. Selain itu, komponen asam dan basa dari larutan penyangga tidak boleh saling menghabiskan dalam suatu reaksi penetralan.³⁷ Persyaratan ini meniadakan campuran asam kuat dan basa kuat. Jadi, larutan penyangga biasa dideskripsikan sebagai gabungan dari:

- 1) Asam lemah dan basa konjugatnya, atau
- 2) Basa lemah dan asam konjugatnya

c. Persamaan untuk Larutan *Buffer*: Persamaan Henderson-Hasselbalch



Menyusun ulang sisi kanan persamaan K_a untuk mendapatkan

$$K_a = [\text{H}_3\text{O}^+] \times \frac{[\text{A}^-]}{[\text{HA}]}$$

Kemudian, kita tarik logaritma negatif dari setiap sisi persamaan ini.

$$-\log K_a = -\log[\text{H}_3\text{O}^+] - \log \frac{[\text{HA}]}{[\text{A}^-]}$$

³⁷Raymond Chang, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2004), hlm. 132.

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.

Sekarang, ingat kembali bahwa $\text{pH} = -\log [\text{H}_3\text{O}^+]$ dan $\text{p}K_a = -\log K_a$, yang menghasilkan

$$\text{p}K_a = \text{pH} - \log \frac{[\text{HA}]}{[\text{A}^-]}$$

Selesaikan pH dengan menyusun ulang persamaan.³⁸

$$\text{pH} = \text{p}K_a + \log \frac{[\text{HA}]}{[\text{A}^-]}$$

d. Fungsi Larutan Penyangga

Dalam organisme terhadap berbagai macam cairan, seperti air sel, darah, dan kelenjar. Cairan ini berfungsi sebagai pengangkut zat makanan dan pelarut reaksi kimia didalamnya. Tiap reaksi dipercepat oleh enzim tertentu, dan tiap enzim bekerja efektif pada pH tertentu (pH optimum). Oleh sebab itu cairan dalam organisme mengandung sistem penyangga untuk mempertahankan pH-nya. Sistem penyangga berupa asam lemah dengan basa konjugasinya.³⁹

Di dalam darah manusia ada sejumlah penyangga yang terjadi secara simultan. Ini meliputi:

- 1) Pelarutan CO_2 dan HCO_3^-
- 2) H_3PO_4^- dan HPO_2^-
- 3) Berbagai protein yang dapat menerima ion-ion hidrogen⁴⁰

³⁸ Petrucci., dkk, *Kimia Dasar Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Modern Edisi Kesembilan Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2008), hlm. 335-340.

³⁹ Syukri, *Kimia Dasar Jilid 2*, (Bandung: ITB, 1999), hlm. 422.

⁴⁰ Hardjono Sastrohamidjojo, *Kimia Dasar*, (Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press, 2005), hlm. 203-204.

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.

Darah manusia mempunyai pH mendekati 7,4 yang dipertahankan oleh kombinasi sistem *buffer* karbonat, fosfat dan protein. pH darah di bawah 7 atau di atas 7,8 dapat mempercepat kematian.⁴¹

Pengendalian pH penting dalam proses industri. Contohnya, dalam pembuatan barley mart, langkah pertama pembuatan bir, pH harus dipertahankan pada 5,0 sampai 5,2 agar enzim protease dan peptidase dapat menghidrolisis protein dari barley.⁴²

B. Korelasi Kemampuan Metakognisi dengan Hasil Belajar

Metakognisi adalah salah satu cara berpikir yang lebih mendalam dengan memfokuskan diri pada kontrol dan kesadaran diri siswa. Seperti yang telah dijelaskan di atas menurut Santrock, aktivitas metakognitif terjadi saat siswa secara sadar menyesuaikan dan mengelola strategi pemikiran mereka pada saat memecahkan masalah dan memikirkan suatu tujuan. Ketika siswa merasa sadar dengan tujuan dan strategi yang akan dilaksanakan dalam mencapai tujuan tertentu, siswa akan berusaha mengelola diri, pengetahuan, dan pengalamannya untuk mencapai tujuan tersebut.

Menurut Dirkes dalam Miranda mengungkapkan bahwa kemampuan metakognisi dasar adalah menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan terdahulu, memilih strategi berpikir secara sengaja, merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses berpikir. Selain itu,

⁴¹Oxtoby, dkk, *Prinsip-Prinsip Kimia Modern Edisi Keempat Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2001), hlm. 310.

⁴²Pettruci, *Op.Cit.*, hlm. 344.

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.

siswa melakukan kontrol diri maupun refleksi terhadap apa yang telah dilaksanakan dan berusaha memikirkan hasil pekerjaannya.⁴³

Hasil belajar siswa dapat dikatakan berkualitas apabila siswa secara sadar mampu mengontrol proses kognitifnya dan berdampak pada peningkatan kemampuan metakognisinya. Kegiatan seperti merencanakan pendekatan terhadap suatu tugas belajar, memonitor pemahaman, dan mengevaluasi kemajuan atau pencapaian dalam mengerjakan tugas dapat dipandang sebagai kegiatan metakognisi.

Metakognisi sangat penting dalam pembelajaran karena pengetahuan tentang proses kognitif dapat menuntun kita di dalam menyusun dan memilih strategi untuk memperbaiki kinerja kognitif. Metakognisi berhubungan dengan berpikir siswa tentang berpikir mereka sendiri dan kemampuan menggunakan strategi-strategi belajar tertentu dengan tepat.⁴⁴

Bertolak dari hal-hal yang dikemukakan di atas, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan metakognisi memiliki peranan penting dalam mengatur dan mengontrol proses-proses kognitif seseorang dalam belajar dan berpikir sehingga belajar dan berpikir yang dilakukan oleh seseorang menjadi lebih efektif dan efisien. Kesadaran metakognisi yang dikembangkan, menyebabkan siswa terlatih untuk selalu merancang strategi terbaik dalam memilih, mengingat, mengenali kembali, mengorganisasi informasi yang

⁴³ Yula Miranda, Dampak Pembelajaran Metakognitif dengan Strategi Kooperatif terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri Palangka Raya, *Jurnal Penelitian Kependidikan*, TH. 20 No. 2, (Palangka Raya: FKIP Universitas Palangka Raya, 2010), hlm. 189.

⁴⁴ Muhali, Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Pembelajaran Kimia, *Jurnal Kependidikan Kimia "Hydrogen"*, ISSN: 2338-6480, Vol. 1 No. 1, (Mataram: FPMIPA IKIP Mataram, 2013), hlm. 1.

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.

dihadapinya, serta dalam menyelesaikan masalah. Melalui pengembangan kesadaran metakognisi, siswa diharapkan terbiasa untuk selalu memonitor, mengontrol dan mengevaluasi apa yang telah dilakukannya.

Materi pelajaran kimia seperti materi Larutan Penyangga adalah materi berupa konsep yang aplikatif yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Larutan Penyangga merupakan materi yang menggabungkan konsep dan perhitungan, sehingga diperlukan cara berpikir dan analisis yang tinggi untuk memahami materi tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan kemampuan metakognisi yang dapat menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan terdahulu, memilih strategi berpikir secara sengaja, merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses berpikir mereka. Kemampuan metakognisi ini dapat membangkitkan keaktifan siswa dan memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya, sehingga dengan adanya kemampuan metakognisi pada materi Larutan Penyangga akan mempengaruhi hasil belajar dari siswa.

Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Eka Nuryana dan Bambang Sugianto menyimpulkan bahwa keterampilan metakognisi yang terdiri atas *planning skill*, *monitoring skill*, dan *evaluation skill* mempunyai hubungan dengan hasil belajar siswa pada materi reaksi reduksi oksidasi (redoks). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara *planning skill* dengan hasil belajar siswa diperoleh nilai r sebesar 0,701 dengan interpretasi hubungan cukup, sedangkan hubungan antara

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.

monitoring skill dengan hasil belajar siswa diperoleh nilai r sebesar 0,866 dengan interpretasi hubungan tinggi, dan hubungan antara *evaluation skill* dengan hasil belajar siswa diperoleh nilai r sebesar 0,844 dengan interpretasi hubungan tinggi.⁴⁵ Persamaan penelitian Nuryana dan Sugiarto dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama meneliti tentang metakognisi dan variabel yang diukur adalah hasil belajar. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian Nuryana dan Sugiarto meneliti tentang keterampilan metakognisi dan pada materi redoks, sedangkan peneliti meneliti tentang kemampuan metakognisi dan pada materi Larutan Penyangga.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Alvanda Candrasari dan Bambang Soegiarto menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara keterampilan metakognitif dengan hasil belajar sangat kuat dengan diperoleh (r_{xy}) sebesar 0,987.⁴⁶ Persamaan penelitian Candrasari dan Soegiarto dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama pada variabel yang diukur yaitu hasil belajar dan pada materi yang digunakan yaitu materi Larutan Penyangga. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian Candrasari dan Soegiarto meneliti tentang keterampilan metakognisi dan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share*, sedangkan peneliti meneliti tentang kemampuan metakognisi dan tidak menggunakan model pembelajaran.

⁴⁵ Eka Nuryana dan Bambang Sugianto, Hubungan Keterampilan Metakognisi dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi (Redoks) Kelas X-1 SMA Negeri 3 Sidoarjo, *Unesa Journal of Chemical Education*, ISSN: 2252-9454, Vol. 1 No. 1, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2012).

⁴⁶ Alvanda Candrasari dan Bambang Soegiarto, *Op.Cit.*, hlm. 232.

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.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Mariah Al-Qibtia menyimpulkan bahwa kemampuan metakognisi berhubungan sejauh 80,1% dengan kemampuan menulis paragraf deskripsi siswa. Dengan demikian, metakognisi merupakan sebuah aspek yang boleh diperhatikan di dalam pembelajaran karena memiliki hubungan yang besar bagi pembelajaran.⁴⁷ Persamaan penelitian Mariah Al-Qibtia dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama meneliti hubungan kemampuan metakognisi dengan variabel lainnya. Sedangkan perbedaannya adalah pada variabel yang akan diukur dan pada mata pelajaran yang diteliti. Penelitian Mariah variabel yang diukur adalah kemampuan menulis paragraf deskripsi siswa dan pada mata pelajaran bahasa Indonesia, sedangkan variabel yang diukur peneliti adalah hasil belajar siswa dan pada mata pelajaran kimia.

D. Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan konsep yang dibuat untuk menjabarkan dan memberikan batasan-batasan terhadap konsep teoretis agar tidak terjadi kesalahpahaman dan sekaligus untuk memudahkan dalam penelitian. Selain itu, konsep operasional dapat memberi batasan terhadap kerangka teoretis yang ada agar lebih mudah untuk paham, diukur dan dilaksanakan peneliti dalam mengumpulkan data di lapangan. Adapun variabel yang akan dioperasionalkan yaitu kemampuan metakognisi (variabel X) dan hasil belajar (variabel Y).

⁴⁷ Mariah Al-Qibtia, Hubungan Kemampuan Metakognisi dengan Kemampuan Menulis Paragraf Deskripsi Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Perbaungan Tahun Pembelajaran 2012/2013, *Artikel Ilmiah*, (Medan: Universitas Negeri Medan, 2013).

Untuk tingkat kemampuan metakognisi siswa (variabel X), digunakan

indikator-indikator sebagai berikut:

Tabel II.1. Indikator Kemampuan Metakognisi Siswa

No.	Aspek	Sub Aspek	Indikator Kemampuan Metakognisi
1	Pengetahuan Metakognisi (Metacognitive Knowledge)	Pengetahuan Deklaratif (<i>declarative knowledge</i>)	a. Pengetahuan faktual yang siswa perlukan sebelum mampu memproses atau menggunakan pikiran kritis terkait dengan topik. b. Mengetahui tentang informasi bahan materi yang digunakan untuk belajar. c. Mengetahui keterampilan dan kemampuan intelektualnya.
		Pengetahuan Prosedural (<i>procedural knowledge</i>)	a. Mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki untuk tujuan tertentu. b. Menyelesaikan dan melaksanakan prosedur pembelajaran. c. Menuntun siswa mengetahui kapan harus menerapkan pengetahuannya dalam berbagai situasi. d. Pengetahuan yang dapat diperoleh siswa melalui eksperimen atau diskusi kelompok.
		Pengetahuan Kondisional (<i>conditional knowledge</i>)	a. Menentukan kapan dan mengapa pengetahuannya dapat digunakan. b. Pengetahuan yang dapat diperoleh siswa melalui stimulasi.
2	Regulasi Metakognisi (Metacognitive Regulation)	Perencanaan (<i>planning</i>)	Merencanakan, menetapkan tujuan sebelum belajar.
		Strategi Manajemen Informasi (<i>information management strategies</i>)	Memiliki keterampilan mengorganisasikan, menguraikan, dan meringkas pengetahuan dengan baik.
		Pemantauan Pemahaman (<i>comprehension monitoring</i>)	Penilaian terhadap strategi pembelajaran yang digunakan.

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.

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.

No.	Aspek	Sub Aspek	Indikator Kemampuan Metakognisi
		Perbaikan (<i>debugging strategies</i>)	a. Memiliki strategi yang digunakan untuk memperbaiki pengetahuan mereka. b. Menyusun suatu program belajar untuk konsep, keterampilan, dan ide-ide yang baru.
		Evaluasi (<i>evaluation</i>)	a. Menganalisis pengetahuan yang lebih efektif setelah pembelajaran. b. Memahami faktor-faktor pendukung keberhasilan belajar siswa.

Sedangkan hasil belajar siswa (variabel Y) indikatornya adalah nilai hasil Ulangan Harian materi Larutan Penyangga yang diberikan oleh guru. Prosedur pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan desain penelitian campuran (*Mixed Methods*) dengan menggunakan teknik korelasional. Ada 3 strategi dalam *mixed methods*, di dalam penelitian ini menggunakan strategi metode campuran sekuensial/bertahap (*sequential mixed methods*). Strategi metode campuran sekuensial/bertahap (*sequential mixed methods*) merupakan strategi bagi peneliti untuk menggabungkan data yang ditemukan dari satu metode dengan metode lainnya.⁴⁸

Desain penelitian ini menggunakan *Sequential Explanatory*. Menurut Sugiyono model penelitian *Sequential Explanatory design* dicirikan dengan melakukan pengumpulan data dan analisis data kuantitatif pada tahap pertama, dan diikuti dengan pengumpulan dan

⁴⁸ Titin Ariska Sirmayatin, *Membangun Karakter Bangsa Melalui Pembelajaran Sejarah, Skripsi Online*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013), hlm. 50.

analisis data kualitatif pada tahap kedua, guna memperkuat hasil penelitian kuantitatif yang dilakukan pada tahap pertama.⁴⁹

Penelitian dengan teknik korelasional merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel. Penelitian ini adalah penelitian korelasi yang menghubungkan antara kemampuan metakognisi (variabel X) dengan hasil belajar (variabel Y).

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.

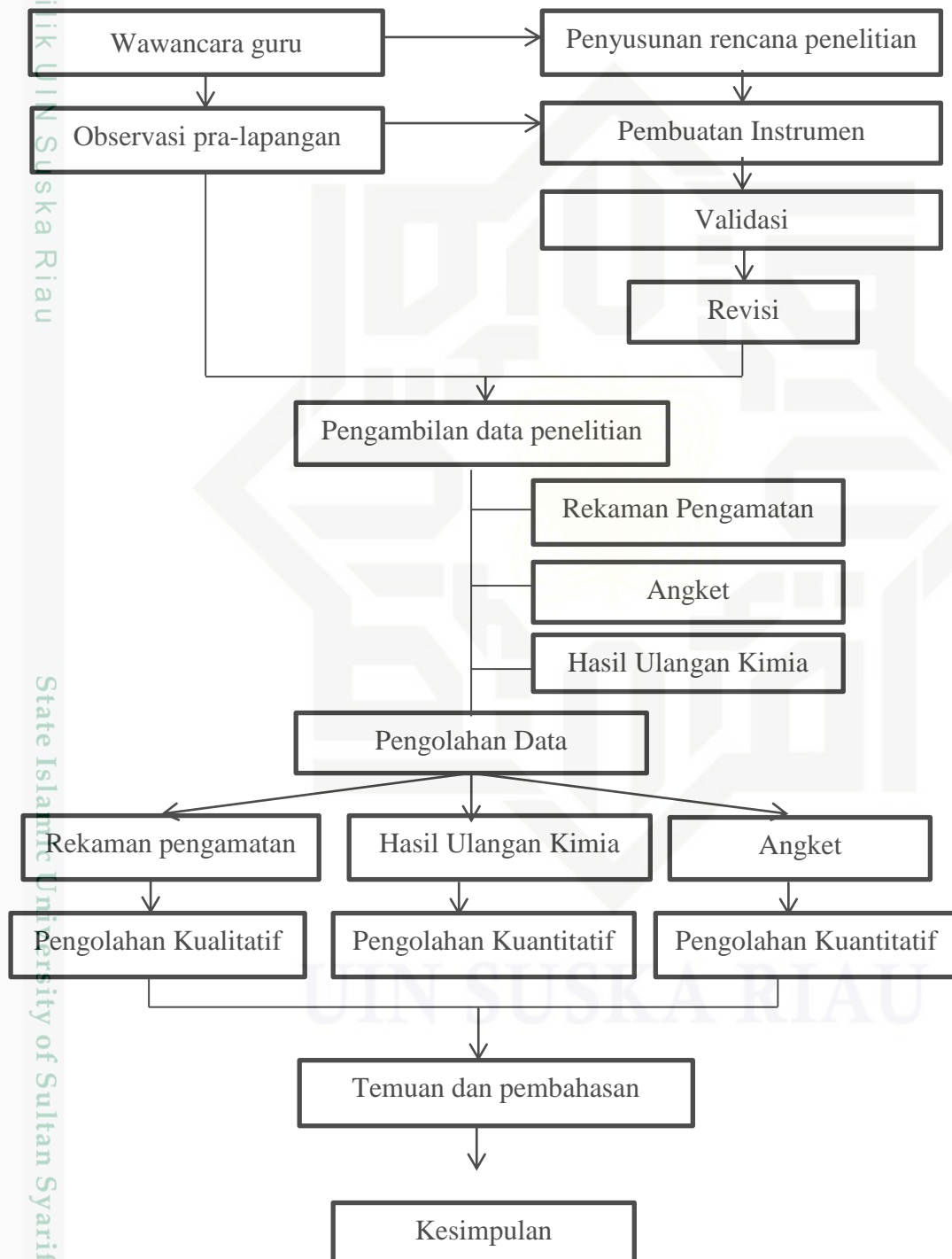
⁴⁹ *Ibid.*, hlm. 49.

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. Prosedur Penelitian

Secara rinci tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian ini dapat diuraikan sesuai alur pada gambar II.1.



Gambar II.1. Alur Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Tahap persiapan
 - 1) Studi pendahuluan atau studi literatur untuk memperoleh informasi seputar penelitian yang akan dilakukan. Studi pendahuluan yang dilakukan misalnya bersumber dari hasil wawancara, buku, jurnal, artikel, laporan penelitian, dan berbagai sumber lainnya yang relevan dengan kemampuan metakognisi, hasil belajar, dan Larutan Penyangga.
 - 2) Mempersiapkan instrumen pengumpulan data yaitu berupa angket *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan metakognisi siswa.
 - 3) Mengkonsultasikan instrumen penelitian kepada dosen pembimbing dan melakukan *judgement* instrumen kepada beberapa dosen ahli.
- b) Tahap pelaksanaan
 - 1) Melakukan tes angket kemampuan metakognisi pada pelajaran kimia yang didampingi langsung oleh guru mata pelajaran kimia Madrasah Aliyah Negeri Kuok.
 - 2) Melaksanakan pengamatan langsung (rekaman pengamatan) pada siswa di sekolah selama proses pembelajaran kimia berlangsung.
 - 3) Mengambil nilai ulangan kimia materi Larutan Penyangga untuk mengetahui hasil belajar siswa.

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.

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.

c) Tahap penutup

Mengumpulkan data-data yang telah diperoleh dari pelaksanaan penelitian dan mengolahnya menjadi hasil penelitian.

E. Hipotesis

Berdasarkan teori yang telah dikemukakan sebelumnya, maka hipotesis yang dirumuskan adalah:

H_0 : Tidak ada korelasi antara kemampuan metakognisi dengan hasil belajar kimia pada materi Larutan Penyangga di Madrasah Aliyah Negeri Kuok.

H_a : Ada korelasi antara kemampuan metakognisi dengan hasil belajar kimia pada materi Larutan Penyangga di Madrasah Aliyah Negeri Kuok.