

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Keterampilan

1. Pengertian Keterampilan

Pada hakikatnya keterampilan adalah suatu ilmu yang diberikan kepada manusia, kemampuan manusia dalam mengembangkan keterampilan yang dipunyai memang tidak mudah, perlu mempelajari, perlu menggali agar lebih terampil. Keterampilan (*skill*) merupakan kemampuan untuk mengoperasikan pekerjaan secara mudah dan cermat.¹⁷ Istilah terampil juga diartikan sebagai suatu perbuatan atau tugas, dan sebagai indikator dari suatu tingkat kemahiran.¹⁸

Keterampilan identik dengan kata kecekatan. Seseorang dikatakan terampil jika mampu mengerjakan atau menyelesaikan masalah pekerjaannya dengan cepat dan benar. Akan tetapi, apabila orang tersebut mengerjakan atau menyelesaikan pekerjaannya dengan cepat tetapi hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan maka belum bisa disebut dengan terampil. Begitu juga sebaliknya jika seseorang mampu mengerjakan dan menyelesaikan pekerjaannya dengan benar tetapi lambat dalam menyelesaikannya, maka orang tersebut tidak dapat dikatakan terampil.¹⁹ Keterampilan juga dapat diartikan sebagai suatu kemampuan dan kapasitas yang diperoleh melalui

¹⁷ Sri Widiastuti, dan Nur Rohmah Muktiani, "Peningkatan Motivasi dan Keterampilan Menggiring Bola Dalam Pembelajaran Sepakbola Melalui Kucing Tikus Pada Siswa Kelas 4 SD Glagahombo 2 Tempel, dalam *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* 7, (2010): 49

¹⁸ Amirullah, "Alat Evaluasi Keterampilan" dalam *Jurnal Nasional Pendidikan Jasmani dan Ilmu Keolahragaan*, (2003): 17

¹⁹ Muzni Ramanto, Soemarjadi, Wikdati Zahri dalam <https://www.avoksinau.com/pengertian-keterampilan-menurut-para-ahli-dan-keterampilan-yang-dibutuhkan-dalam-dunia-kerja-saat-ini-avoksinau-com/> diakses 29 Januari 2020 Pukul 18.45 WIB

usaha yang sistematis dan berkelanjutan secara lancar dan adaptif dalam melaksanakan aktivitas-aktivitas yang kompleks atau fungsi pekerjaan yang melibatkan ide-ide atau keterampilan kognitif, hal-hal atau keterampilan teknis, dan orang-orang atau keterampilan interpersonal.²⁰

Keterampilan yang dimiliki seseorang dapat dilatih dengan cara belajar keterampilan. Belajar keterampilan adalah belajar dengan menggunakan gerakan-gerakan motorik yakni yang berhubungan dengan urat-urat syaraf dan otot-otot (*neuromuscular*). Tujuannya untuk memperoleh dan menguasai keterampilan jasmaniah tertentu. Dalam belajar jenis ini pelatihan dan teratur amat diperlukan.²¹

Berdasarkan beberapa definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan keterampilan sebagai kemampuan dalam menyelesaikan suatu pekerjaan secara cepat dan benar sesuai dengan harapan yang diperoleh dari pengalaman dan hasil belajar serta latihan yang teratur.

2. Beberapa kategori dalam keterampilan

Menurut Robbins keterampilan dibagi menjadi 4 kategori sebagai berikut :

a. Keterampilan Dasar (*Basic Literacy Skill*)

Keterampilan dasar merupakan keahlian seseorang yang pasti dan wajib dimiliki oleh kebanyakan orang seperti membaca, menulis, mendengar dan lain-lain.

b. Keterampilan Teknik (*Technical Skill*)

²⁰ *Ibid.*, diakses 06 Februari 2020 Pukul 17.02 WIB

²¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan...*, hal. 120

Keahlian teknik merupakan keahlian seseorang dalam pengembangan teknik yang dimiliki seperti menghitung secara cepat, mengoperasikan komputer dan lain-lain.

c. Keahlian *Interpersona (Interpersonal Skill)*

Keahlian interpersonal merupakan kemampuan seseorang secara efektif untuk berinteraksi dengan orang lain maupun dengan rekan kerja seperti menjadi pendengar yang baik, menyampaikan pendapat secara jelas dan bekerja sama dalam suatu tim.

d. Menyelesaikan Masalah (*Problem Solving*)

Menyelesaikan masalah adalah proses aktivitas untuk menjalankan logika, berargumentasi dalam penyelesaian masalah serta kemampuan untuk mengetahui penyebab, mengembangkan alternatif dan menganalisa serta memilih penyelesaian yang baik.

Adapun keterampilan yang dimaksud dalam penelitian ini, yakni keterampilan metakognitif termasuk dalam kategori keterampilan memecahkan masalah. Keterampilan metakognitif merupakan suatu keterampilan yang dimiliki seseorang dalam menggunakan kemampuan kognitifnya dalam langkah-langkah menyelesaikan suatu masalah.

B. Metakognitif

1. Pengertian Metakognitif

Istilah metakognitif kali pertama diperkenalkan oleh ahli psikologi perkembangan Amerika John H. Flavell pada tahun 1979. Teori ini

berkembang pesat di tahun 1980-an. Flavell mendefinisikan metakognitif sebagai kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar, kemampuan untuk menilai kesukaran sesuatu masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya, kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan, dan kemampuan menilai kemajuan belajar sendiri.

Menurut Margaret W. Matlin metakognitif adalah *“knowledge and awareness about cognitive processes – or our thought about thinking”*.²² Yang bermaksud metakognitif adalah pengetahuan dan kesadaran tentang proses kognitif - atau pemikiran kita tentang berpikir. Metakognitif sebagaimana yang telah dideskripsikan oleh *Taccasu Project* pada dasarnya adalah kemampuan seseorang dalam belajar, yang mencakup bagaimana sebaiknya belajar itu dilakukan, apa yang belum ada sudah dia ketahui, yang terdiri dari tiga tahapan yaitu: a) perencanaan yaitu mengenai tentang apa yang harus dipelajari, bagaimana, dan kapan harus mempelajari sehingga mempermudah pengorganisasian dan pemahamannya terhadap materi pelajaran, b) pemantauan yaitu pada proses belajar yang sedang dia lakukan seperti membaca dan membuat pertanyaan atau penguji diri sehingga membantu siswa dalam memahami materi pelajaran dan mengintegrasikannya dengan materi awal, c) evaluasi yaitu evaluasi terhadap apa yang telah direncanakan, dilakukan, dan hasil dari proses tersebut sehingga dapat membantu meningkatkan prestasi siswa.²³

²² Desmita dalam <http://sahabatidamanku.blogspot.com/2012/10/teori-belajar-kognitif-dan-metakognitif.html> diakses 30 Januari 2020 Pukul 08.16 WIB

²³ Kuntjojo “Metakognisi dan Keberhasilan Belajar Peserta Didik” dalam <http://www.google.com/amp/s/ebkunt.wordpress.com/2009/04/12/metakognisi-dan-keberhasilan-belajar-peserta-didik/amp/> diakses 30 Januari 2020 Pukul 08.35 WIB

Dari beberapa definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa metakognitif adalah kemampuan untuk menyadari, mengetahui, dan mengarahkan proses kognisi yang terjadi pada diri sendiri. Serta melakukan proses perencanaan, pemantauan, dan evaluasi dalam proses belajar.

2. Komponen Metakognitif

Flavell dalam artikel klasiknya yang berjudul "*Metacognition and Cognitive Monitoring*" menyatakan bahwa kemampuan seseorang untuk mengontrol bermacam-macam aktivitas kognitifnya dilakukan melalui interaksi/keterkaitan diantara empat komponen, yaitu: (1) pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*), (2) pengalaman metakognitif (*metacognitive experience*), (3) tujuan-tujuan atau tugas kognitif (*goals or tasks*), (4) aksi-aksi atau strategi kognitif (*actions or strategies*). Akan tetapi Flavell mereduksi komponen-komponen diatas menjadi dua komponen yaitu: pengetahuan metakognitif, dan pengalaman atau regulasi metakognitif.

Tobias & Everson menyatakan bahwa metakognitif adalah gabungan dari dua komponen yaitu pengetahuan metakognitif dan keterampilan metakognitif. Sedangkan Hecker menggolongkan metakognitif ke dalam tiga komponen yaitu: pengetahuan metakognitif, keterampilan metakognitif, dan pengalaman metakognitif. Selanjutnya mereka menyatakan bahwa kedua komponen tersebut bersifat hirarkis, yaitu pengetahuan metakognitif menjadi prasyarat untuk dapat mengaktifkan keterampilan metakognitif.

Desoete menyatakan bahwa metakognitif memiliki tiga komponen pada penyelesaian masalah matematika dalam pembelajaran, yaitu: (1) pengetahuan metakognitif, (2) keterampilan metakognitif, dan (3)

kepercayaan metakognitif.²⁴ Namun belakangan ini, perbedaan paling umum pada metakognitif adalah memisahkan pengetahuan metakognitif dari keterampilan metakognitif. Pengetahuan metakognitif mengacu pada pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional seseorang pada penyelesaian masalah dalam pembelajaran. Sedangkan keterampilan metakognitif mengacu kepada keterampilan prediksi, keterampilan perencanaan, keterampilan monitoring, dan evaluasi.²⁵

Berdasarkan beberapa pendapat tentang komponen metakognitif yang dikemukakan di atas, maka komponen metakognitif yang menjadi fokus perhatian dalam penelitian ini adalah keterampilan metakognitif yang berkaitan dengan keterampilan prediksi, keterampilan perencanaan, keterampilan monitoring, dan keterampilan evaluasi.

3. Keterampilan Metakognitif

Keterampilan metakognitif mengacu pada aktivitas kognitif seseorang baik aktivitas pemahaman, komunikasi, perhatian (*attention*), ingatan (*memory*), dan pemecahan masalah. Keterampilan metakognitif merupakan pemahaman proses kognisinya sendiri dan kemampuan memantau strategi yang digunakan saat mempelajari suatu tugas. Keterampilan metakognisi diperlukan siswa untuk memahami bagaimana tugas itu dilaksanakan sehingga tugas yang dikerjakan akan maksimal. Menurut Kayazima dan

²⁴ Desoete Anne, "Off-Line Metacognition in children with Mathematics Learning Disabilities", dalam <https://biblio.ugent.be/publication/522137/file/1874176> diakses 30 Januari 2020 Pukul 09.05 WIB

²⁵ Mulbar Utsman, *Disertasi: "Pembelajaran Matematika Realistik yang Melibatkan Metakognisi siswa di Sekolah Menengah Pertama"*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2009), hal. 20

Mizoguchi fase seseorang dalam menyelesaikan masalah mengacu pada tiga fase, yaitu: memahami tujuan dari permasalahan, memanggil kembali/mengorganisir pengetahuan, dan memikirkan strategi untuk menyelesaikan masalah.²⁶

Desoete secara sederhana menggambarkan keterampilan metakognitif sebagai kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengendalikan keterampilan kognitifnya sendiri. Desoete menyatakan bahwa secara substansial keterampilan metakognitif dibedakan menjadi 4 komponen, yaitu:²⁷

1. Orientasi atau keterampilan prediksi hal ini berkaitan dengan aktifitas seseorang melakukan suatu pekerjaan secara lambat, bila permasalahan yang kerjakan baru atau kompleks dan melakukan suatu pekerjaan secara cepat, bila permasalahan yang dikerjakan mudah atau sudah dikenal.
2. Keterampilan perencanaan mengacu kepada kegiatan berpikir awal seseorang tentang bagaimana, kapan, dan mengapa ia harus melakukan tindakan tersebut sehingga langkah-langkah yang dikerjakannya sampai pada tujuan utama pada permasalahan tersebut.
3. Keterampilan monitoring mengacu pada kegiatan pengawasan seseorang terhadap strategi kognitif yang dipergunakannya selama kegiatan pembelajaran berlangsung, agar dia tahu permasalahannya dan bisa memodifikasinya.

²⁶ Kayashima, Michico, dkk, (tanpa tahun), "What is Metacognitive Skill?, Collaborative Learning Strategy to Facilitate Development of Metacognitive Skill", (Japan: Departement of Human Science, Osaka University)

²⁷ Desoete Anne, "Off-Line Metacognition in clidren with Mathematics Learning Disabilities", dalam <https://biblio.ugent.be/publication/522137/file/1874176> diakses 30 Januari 2020 Pukul 09.14 WIB

4. Keterampilan evaluasi dapat didefinisikan sebagai menyelidiki kembali apa yang dilakukannya setelah kejadian berlangsung, dimana seseorang melihat kembali strategi yang telah digunakan dan apakah strategi tersebut mengarahkannya pada hasil yang diinginkan atau tidak.

Nort Central Regional Education Laboratory (NCREL) mengemukakan Tiga komponen dasar dari metakognitif yang dipergunakan dalam menyelesaikan masalah, yaitu: (1) mengembangkan rencana tindakan, (2) mengatur/monitor rencana tindakan, dan (3) mengevaluasi rencana tindakan. Dan kemudian NCREL memberikan petunjuk untuk melaksanakan tiga komponen di atas sebagai berikut:²⁸

1. Sebelum siswa mengembangkan rencana tindakan, perlu menanyakan kepada dirinya sendiri tentang hal-hal berikut:
 - a) Pengetahuan awal apa yang membantu dalam tugas ini ?
 - b) Petunjuk apa yang dapat dipergunakan dalam berfikir ?
 - c) Apa yang pertama akan saya lakukan ?
 - d) Mengapa saya membaca bagian ini ?
 - e) Berapa lama saya mengerjakan tugas secara lengkap ?

2. Selama siswa melaksanakan rencana tindakan, perlu mengatur/memonitor dengan menanyakan kepada dirinya sendiri tentang hal-hal berikut:
 - a) Bagaimana saya melakukannya ?
 - b) Apakah saya berada pada jalur yang benar ?
 - c) Bagaimana saya meneruskannya ?

²⁸ NCREL, "Metacognition. Available" dalam <http://homepage.uibk.ac.at/~c62552/2008ss/metacognition.pdf> diakses 30 Januari 2020 Pukul 09.34 WIB

- d) Informasi apa yang penting diingat ?
 - e) Akankah saya pindah kepetunjuk lain ?
 - f) Akankah saya mengatur langkah-langkah bergantung pada kesulitan ?
 - g) Apa yang perlu dilakukan jika saya tidak mengerti ?
3. Sesudah siswa melaksanakan rencana tindakan, perlu mengevaluasi dengan menanyakan kepada dirinya sendiri tentang hal-hal berikut:
- a) Seberapa baik saya melakukannya ?
 - b) Apakah saya memerlukan pemikiran khusus yang lebih banyak atau yang lebih sedikit dari saya perkiraan ?
 - c) Apakah saya dapat mengerjakan dengan cara yang berbeda ?
 - d) Bagaimana saya dapat mengaplikasikan cara berpikir ini pada problem yang lain ?
 - e) Apakah saya perlu kembali pada tugas itu untuk mengisi “kekurangan” pada ingatan saya ?

Hal di atas sejalan dengan apa yang dilakukan NCTM dalam mengidentifikasi indikator metakognisi pada pembelajaran, dan membaginya menjadi tiga kelompok sebagai berikut:

1. Mengembangkan rencana aksi, meliputi pertanyaan-pertanyaan:
 - a) Pengetahuan awal apakah yang akan menolongku mengerjakan tugas-tugas ini ?
 - b) Dengan cara apakah saya akan mengarahkan pikiranku ?
 - c) Pertama kali saya harus melakukan apa ?
 - d) Mengapa saya membaca konsep ini ?

- e) Berapa lama saya menyelesaikan tugas ini ?
2. Memantau rencana aksi, meliputi pertanyaan-pertanyaan:
- a) Bagaimana saya melaksanakan aksi ?
 - b) Apakah saya berada pada jalur yang benar ?
 - c) Bagaimana seharusnya saya melakukan ?
 - d) Informasi apakah yang penting untuk diingat ?
 - e) Haruskah saya melakukan dengan cara berbeda ?
 - f) Haruskah saya menyesuaikan langkah-langkah aksi dengan tingkat kesukaran ?
 - g) Jika tidak memahami, apakah yang perlu dilakukan ?
3. Mengevaluasi rencana aksi, meliputi pertanyaan-pertanyaan:
- a) Seberapa baik saya telah melakukan aksi ?
 - b) Apakah cara berpikirkmu menghasilkan lebih banyak atau kurang sesuai dengan harapanku ?
 - c) Apakah saya melakukan hal yang berbeda ?
 - d) Bagaimana saya menerapkan cara berpikir ini terhadap masalah yang lain ?
 - e) Apakah saya perlu kembali mengerjakan tugas ini untuk mengisi kekurangan pemahamanku ?

Kemampuan metakognitif dapat diajarkan kepada siswa, seperti kemampuan untuk menilai pemahaman mereka sendiri, menghitung waktu yang mereka perlukan untuk mempelajari sesuatu, memilih rencana yang efektif untuk belajar atau menyelesaikan masalah, bagaimana cara memahami ketika tidak memahami sesuatu, dan bagaimana cara

memperbaiki dan mengenali diri sendiri, kemampuan memprediksi apa yang akan terjadi, atau menyatakan mana yang dapat diterima oleh akal dan mana yang tidak dapat diterima oleh akal. Akibatnya siswa dapat menentukan strategi-strategi untuk menilai pemahaman mereka sendiri, menghitung waktu yang diperlukan untuk mempelajari sesuatu, dan memilih rencana yang efektif untuk belajar dan menyelesaikan masalah. Tampaknya jelas bahwa peran guru dalam mengembangkan kemampuan metakognitif siswa sangatlah penting. Tidak hanya mengembangkan pengajaran metakognitif, pada beberapa penelitian guru juga didorong untuk menerapkan strategi dalam belajar mengajarnya, sehingga strategi yang diterapkannya dapat memacu munculnya kemampuan metakognitif siswa.²⁹

4. Aktivitas Metakognitif

Menurut Pressley dan Schoenfeld aktivitas metakognitif biasanya menentukan kesimpulan arti kata yang tidak diketahui dari konteks pembahasan berdasarkan teks setelahnya berdasarkan pengujian kasus tertentu dari pertimbangan modifikasi masalah.³⁰ Sedangkan menurut Charirani aktivitas metakognitif adalah proses yang serupa dengan aktivitas dasar kognitif dan perbedaannya adalah target monitoring dan aktivitas kontrol, bahwa sasaran aktivitas kognitif adalah di luar dunia seseorang sedangkan aktivitas metakognitif berada di dalam dunia seseorang yang membentuk aktivitas.³¹ Pentingnya aktivitas metakognitif juga dikemukakan oleh Heru yang menyatakan bahwa

²⁹ Risnanosanti, M.Pd, "Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika", dalam *Phytagoras: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2008): 121

³⁰ Joost Meijer, Marcel V.J. Veenman, Bernadette H. A. M. Van Hout Wolters, "Metacognitive Activities in Text-studying and Problem-Solving: Development of a Taxonomy", *Education Research and Evaluation* 12, no. 3 (2006): 210.

³¹ Chairani Z, *Disertasi: "Profil Metakognisi Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Aljabar Berdasarkan Kemampuan Matematika"*, (Surabaya: UNESA, 2015), hal. 55

metakognitif monitoring dan metakognitif kontrol dapat dipikirkan sebagai suatu *system quality control* yang berfungsi untuk meyakinkan bahwa hanya keluaran yang akurat dan tepat yang dihasilkan. Sistem tersebut merupakan kesadaran seseorang terhadap kemampuan melakukan monitoring dan kontrol terhadap proses berpikirnya sehingga merupakan suatu keterampilan yang dapat dikembangkan dalam diri seseorang melalui kesadaran diri dan proses berpikirnya.³²

Brown menyatakan bahwa masalah utama yang berkaitan dengan konsep metakognitif adalah seringnya kesulitan untuk membedakan yang merupakan aktivitas metakognitif dan yang merupakan aktivitas kognitif. Sebagai contoh perbedaan antara keterampilan membaca sebuah teks dengan keterampilan memonitor pemahaman dari teks yang dibaca, yang pertama merupakan keterampilan kognitif (*cognitive skill*) dan yang kedua merupakan keterampilan metakognitif.³³

Menurut Kayashima & Inaba menyatakan bahwa aktivitas metakognitif merupakan suatu aktivitas kognisi pada lapisan metakognitif, sehingga aktivitas metakognisi merupakan *observing, evaluating* dan *regulating* terhadap aktivitas kognisi. Untuk menunjukkan aktivitas metakognisi, seseorang perlu untuk mengingat kembali (*recognize the goal*) tujuan dari aktivitas kognisi, mendorong proses kognisi pada tingkat kognitif dan membawanya sampai pada tingkat metakognitif. Selama proses pemecahan masalah, siswa mengobservasi kerja

³² Heru Astikasari Setyo Murti, "Metacognition and dan Theory of Mind (TOM)", *Jurnal Psikologi Pitutur* 1, no. 2 (2012): 54

³³ Aria Joko Pramono, *Tesis: "Aktivitas Metakognitif Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika"*, (Surabaya: UNESA, 2016), hal. 34

memorinya pada lapisan kognisi untuk mengevaluasi proses dan mengatur aktivitas kognisinya.³⁴

David Jonessen menunjukkan strategi untuk mengarahkan aktivitas kognisi dan aktivitas metakognisi selama siswa melakukan proses pemecahan masalah, yaitu dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang terfokus pada proses pemecahan masalah termasuk mengidentifikasi masalah, mencari pemecahan, dan memeriksa kembali hasil pemecahan.³⁵ Contoh pertanyaan yang dapat digunakan untuk mengarahkan aktivitas metakognisi selama melakukan proses pemecahan masalah diilustrasikan pada tabel 2.1 berikut.³⁶

Tabel 2.1 Contoh Pertanyaan Aktivitas Metakognitif dalam Menyelesaikan Masalah

Contoh pertanyaan		
Perencanaan	Memantau	Evaluasi
1) Apa yang kamu lakukan ketika diberikan masalah seperti ini ?	1) Apakah kamu menggunakan strategi yang direncanakan ?	1) Apa saja yang sudah dikerjakan ?
2) Apa yang kamu lakukan untuk melakukan perencanaan ?	2) Apakah kamu memerlukan rencana baru ?	2) Apa saja yang tidak bisa kamu kerjakan ?
3) Sejauh mana kamu tahu masalah itu ?	3) Apakah kamu memerlukan strategi baru ?	3) Apa yang akan dikerjakan pada waktu yang akan datang ?
4) Informasi apa yang diperoleh ?	4) Apakah kamu mengubah tujuan ?	4) Apakah kamu mendapatkan kesulitan untuk mencapai tujuan kamu ketika mengerjakan soal ?
5) Bagaimana informasi itu dapat membantu anda ?	5) Apa tujuan kamu ?	
6) Apa rencana kamu ?	6) Apakah kamu dalam alur penyelesaian yang benar ?	
7) Apa yang akan dilakukan selanjutnya ?		

Sumber: adaptasi dari Zahra Chairani 2015

³⁴ Kayashima Michiko, Inaba Akiko, "The Model of Metacognitive Skill and How to Facilitate Development of the Skill", dalam *Faculty of Arts and education*, Tamagama University Japan, (2003) hal. 2

³⁵ Jonassen David, "supporting Problem Solving in PBL", dalam *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning* 5, no. 2 (2011): 105

³⁶ Chairani Z, *Disertasi: "Profil Metakognisi Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Aljabar Berdasarkan Kemampuan Matematika"*, (Surabaya: UNESA, 2015), hal. 62

Pertanyaan-pertanyaan seperti pada contoh di atas dapat digunakan untuk menggali proses metakognisi siswa selama proses pemecahan masalah berlangsung, melalui pertanyaan-pertanyaan tersebut siswa mengobservasi kerja memorinya pada lapisan kognitif untuk merencanakan, memonitor, mengevaluasi, dan mengatur aktivitas kognisinya.³⁷

Berdasarkan beberapa definisi di atas aktivitas metakognitif adalah kegiatan yang dilakukan dengan penuh kesadaran dalam hal mengatur pengetahuan tentang proses serta hasil pikiran dalam merencanakan (*planing*) pada proses berpikir, memantau (*monitoring*) proses berpikir dan mengevaluasi (*evaluation*) proses dan hasil berpikir, yang pada akhirnya menghasilkan kesimpulan berdasarkan pengetahuan setelahnya maupun penyelesaian masalah berdasarkan pertimbangan modifikasi masalah dalam proses berpikir dan diketahui dengan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan aktivitas metakognitif.

C. Metakognitif dalam Pemecahan Masalah Matematika

1. Masalah Matematika

Sebagai makhluk sosial dalam menjalani kehidupan manusia pasti akan mengalami masalah. Masalah yang datang hendaknya dihadapi dengan sikap positif, yaitu dengan menyelesaikan permasalahan tersebut serta tidak mencoba untuk menghindarinya. Semakin sering menghadapi dan mampu menyelesaikan masalah, seseorang akan menjadi pribadi yang kuat. Sebaliknya apabila masalah disikapi dengan negatif, seperti lari dari

³⁷ *Ibid.*, hal. 65

permasalahan maka akan menimbulkan keterpurukan. Sejalan dengan itu, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) masalah didefinisikan sebagai sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan.

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.³⁸ Seseorang dikatakan sedang memiliki atau menghadapi masalah jika berada pada 4 kondisi berikut:³⁹

1. Memahami dengan jelas kondisi atau situasi yang sedang terjadi.
2. Memahami dengan jelas tujuan yang diharapkan, memiliki berbagai tujuan untuk menyelesaikan masalah dan dapat mengarahkan menjadi satu tujuan penyelesaian.
3. Memahami sekumpulan sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi situasi yang terjadi sesuai dengan tujuan yang diinginkan, hal ini meliputi waktu, ketrampilan, teknologi atau barang tertentu.
4. Memiliki kemampuan untuk menggunakan berbagai sumber daya untuk mencapai tujuan.

Masalah matematis merupakan pertanyaan atau soal yang cara pemecahannya tidak diketahui secara langsung.⁴⁰ Masalah dalam matematika pada umumnya muncul dalam bentuk soal-soal matematika.

³⁸ Suherman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: UPI, 2003).

³⁹ Ni'matul Qoriyati Agustina, *Profil Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Di MTs Negeri 8 Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), hal. 18

⁴⁰ Ayu Yarmayani, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi", dalam *Jurnal Ilmiah DIKDAYA* 6, no. 2 (2016): 15

Soal dalam matematika bisa berbentuk soal cerita, penggambaran kejadian, ilustrasi gambar, atau teka-teki. Dalam hal ini peneliti mendefinisikan masalah matematika sebagai soal matematika yang tidak mudah diselesaikan secara langsung, akan tetapi membutuhkan, pengetahuan/konsep, aturan/prosedur, dan strategi yang tepat dalam menyelesaikannya.

2. Pemecahan Masalah Matematika

Bailey berpendapat bahwa pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan yang kompleks dan tingkat tinggi dari proses mental seseorang, juga mendefinisikan sebagai campuran dari suatu gagasan baru yang mengutamakan penalaran sebagai dasar pengkombinasian gagasan dan mengarahkan kepada penyelesaian masalah.⁴¹ Sedangkan pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas, dan situasi-situasi dalam kehidupan sehari-hari.⁴²

Polya memberikan 4 langkah sistematis dalam memecahkan masalah, yaitu: Understanding the problem (Memahami masalah), Devising a plan (Membuat rencana), Carrying out the plan (Melaksanakan rencana), dan Looking back (Memeriksa kembali). Dari uraian tersebut, maka dapat dilihat keterampilan metakognitif siswa dalam penyelesaian masalah.

Tingkatan suatu masalah menentukan proses pemecahan yang digunakan. Selain itu tidak semua masalah memiliki tingkat kesukaran yang sama. Sehingga setiap masalah pasti memiliki cara tersendiri untuk

⁴¹ Dewi Asmarani, dkk, *Metakognisi...*, hal. 18

⁴² Ayu Yarmayani, "*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis...*,"

memecahkannya. Adapun macam-macam cara pemecahan masalah diantaranya dengan insting, kebiasaan-kebiasaan, dan aktivitas pikir.⁴³

Proses pemecahan masalah disebut juga proses berpikir. Dalam memecahkan masalah pasti timbul dalam jiwa berbagai kegiatan, antara lain:⁴⁴

- a. Mengetahui terlebih dahulu apa masalahnya atau mengetahui apakah sesuatu yang dihadapi merupakan suatu masalah.
- b. Bagaimana masalah itu dapat dipecahkan.
- c. Hal-hal manakah yang sekiranya dapat membantu pemecahan masalah tersebut.
- d. Apakah tujuan masalah dipecahkan.

Faktor tujuan adalah yang paling menentukan dalam pemecahan masalah. Karena kalau orang memandang situasi itu tidak mengandung masalah, dengan sendirinya tidak akan memahami tujuan memecahkan masalah. Sehingga kemungkinan besar situasi tersebut tidak perlu dihadapi dengan berpikir.⁴⁵

Dari definisi yang telah disampaikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan proses terencana atau proses berpikir yang terstruktur dan sistematis dalam mencari ide atau jalan keluar untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

3. Aktivitas Metakognitif dalam Pemecahan Masalah Matematika

Ormrod menyatakan bahwa metakognitif merupakan pengetahuan dan kefahaman mengenai proses-proses kognitif seseorang, serta usaha sadarnya

⁴³ H. Abu Ahmadi, *Psikologi Umum*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009), hal. 63

⁴⁴ *Ibid.*, hal. 62

⁴⁵ *Ibid.*, hal. 63

untuk terlibat dalam proses berpikirnya. Dengan demikian aktivitas metakognitif memiliki dua hal yang penting yaitu: (1) kesadaran tentang kognisi, dan (2) kontrol atau pengaturan proses kognisi ketika belajar atau menyelesaikan masalah matematika.⁴⁶

Berdasarkan penjelasan di atas aktivitas metakognitif dalam penyelesaian masalah matematika adalah suatu kegiatan yang dilakukan berhubungan dengan kesadaran diri terhadap proses berpikir dalam hal merancang, memantau, dan mengevaluasi dimana proses-proses tersebut dilaksanakan untuk mencapai tujuan tertentu.

Aktivitas metakognitif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dapat dilihat melalui indikator yang disusun dengan tahapan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Indikator Aktivitas Metakognitif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Tahap Penyelesaian Masalah	Aktivitas Metakognitif (Sadar terhadap Proses dan Hasil Berpikir)	Kode
Memahami Masalah	Perencanaan 1. Memikirkan cara memahami (dengan cara membaca masalah, membuat gambar atau representasi lain). 2. Memikirkan konsep prasyarat yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah.	IP
	Memantau 1. Memantau pemahaman terhadap masalah. 2. Memantau pengetahuannya tentang adanya hal lain selain yang dipahamai. 3. Memantau pengetahuannya tentang maksud atau tujuan dari soal yang diberikan. 4. Memantau kesesuaian konsep prasyarat yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.	IM

⁴⁶ Chairani Zahra, "Aktivitas Metakognisi Sebagai Salah Satu Alat untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika", (*Konverensi Nasional Pendidikan Matematika (KNPM) V*, (2013): 1

	Evaluasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa pemahaman terhadap masalah. 2. Menyadari bahwa syarat cukup untuk menjawab pertanyaan. 3. Memeriksa kesesuaian konsep prasyarat yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah. 	IE
Menyusun Rencana Penyelesaian	Perencanaan <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelompokkan yang diketahui dan yang ditanyakan. 2. Memikirkan manfaat dari data yang diketahui. 3. Memikirkan rencana yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. 4. Menemukan hubungan dengan masalah yang sudah pernah diselesaikan. 5. Memikirkan langkah-langkah rencana penyelesaian masalah. 6. Memperkirakan waktu untuk penyelesaian masalah. 	IIP
	Memantau <ol style="list-style-type: none"> 1. Memantau rencana yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. 2. Memantau langkah-langkah rencana pemecahan masalah. 3. Memeriksa manfaat teorema yang digunakan. 	IIM
	Evaluasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengecek apakah semua data sudah digunakan. 2. Mengecek kebenaran rencana yang akan digunakan dalam memecahkan masalah. 3. Mengecek kebenaran langkah-langkah rencana pemecahan masalah. 4. Mengecek ada atau tidaknya cara lain untuk menyelesaikan masalah. 	IIE
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Perencanaan <ol style="list-style-type: none"> 1. Memikirkan untuk mengingat informasi yang penting. 2. Memikirkan apa yang pertama kali dilakukan ketika melakukan rencana penyelesaian masalah. 3. Memikirkan cara pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. 4. Menyusun langkah-langkah penyelesaian. 	IIIP

	Memantau 1. Memantau pelaksanaan rencana. 2. Mengontrol kemungkinan kesalahan pada satu langkah. 3. Memantau kecermatan perhitungan tahap demi tahap. 4. Menemukan adanya kesalahan. 5. Menemukan cara penyelesaian lain.	IIIM
	Evaluasi 1. Mengecek kebenaran langkah penyelesaian. 2. Analisis kesesuaian rencana yang dibuat dengan pelaksanaan. 3. Analisis kesesuaian hasil dengan pencapaian tujuan. 4. Membuat kesimpulan.	IIIE
Memeriksa Kembali	Perencanaan Memikirkan apa saja yang perlu dicek.	IVP
	Memantau 1. Mengenali kekurangan dalam memahami masalah. 2. Mengenali kekurangan dalam merencanakan masalah. 3. Mengecek kelebihan dan kekurangan yang sudah dilaksanakan. 4. Mengecek kebenaran hasil yang diperoleh. 5. Meneliti kembali kebenaran jawaban yang diperoleh.	IVM
	Evaluasi 1. Mengenali gagasan yang salah. 2. Mengenali adanya kesalahan langkah. 3. Memperhatikan adanya kekuatan dan kelemahan diri sendiri. 4. Meyakinkan diri sendiri bahwa evaluasinya adalah benar. 5. Mengevaluasi pencapaian tujuan.	IVE

Sumber : Tri Wahyuni Rahayu.⁴⁷

⁴⁷ Tri Wahyuni Rahayu, *Aktivitas Metakognitif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika yang Domain Kecerdasan Logis Matematis dan Verbal-Linguistik*, (Surabaya: UINSA, 2017), hal. 30 – 33

D. Materi Aritmetika Sosial

Materi aritmetika sosial menyangkut kehidupan sosial, terutama penggunaan mata uang. Hampir setiap aktivitas manusia berkaitan dengan penggunaan mata uang, baik digunakan dalam rangka memenuhi kebutuhan rumah tangga, kegiatan usaha perorangan dan badan maupun dalam bidang pemerintahan. Uang juga jadi penentu nilai dari suatu barang.⁴⁸ Materi ini dapat dipelajari siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada kelas VII di semester 2. Isi dari materi aritmatika sosial antara lain yaitu:

a. Nilai keseluruhan dan nilai per-unit.

Nilai keseluruhan merupakan nilai total dari semua unit yang ada, sementara nilai per-unit merupakan nilai per satu satuan dari barang atau produk.

b. Harga penjualan, laba, dan rugi.

Di dalam dunia perdagangan sangat terkenal dengan istilah laba dan rugi. Laba serta Rugi sangat bergantung pada harga pembelian serta harga penjualan. Adapun rumus dari laba dan rugi, antara lain:

Rumus Laba:

$$\text{Laba} = \text{Harga Jual} - \text{Harga Beli}$$

Rumus Rugi:

$$\text{Rugi} = \text{Harga Beli} - \text{Harga Jual}$$

c. Presentase aritmatika sosial.

1) Presentase laba dan rugi.

⁴⁸ Siti Rokhimah, *Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Aritmetika Sosial Kelas VII Berdasarkan Prosedur Newman*, (Semarang: UNNES, 2015), hal. 19

Untuk mengukur performa dari penjualan pada umumnya para pedagang akan menghitung persentase keuntungan dan juga kerugian.

Rumus Persentase Laba dan Rugi yaitu:

Persentase laba atau rugi = laba atau rugi / harga pembelian x 100%

2) Presentase keuntungan.

Persentase Keuntungan dipakai guna mengetahui persentase keuntungan dari sebuah penjualan kepada nilai modal yang dikeluarkan. Adapun rumus untuk mencari besar keuntungan dari suatu penjualan yaitu:

$$U = HJ - HB$$

Dibaca: Untung sama dengan Harga Jual dikurangi Harga Beli.

(Harga jual > dari Harga beli).

Sementara untuk rumus mencari persentasi keuntungan dari sebuah penjualan yaitu:

$$PU = (U \times 100\%) : HB$$

Dibaca: Persentase Keuntungan sama dengan Besar Keuntungan dikali 100% lalu dibagi Harga Beli. (Hasilnya dalam bentuk Persen(%)).

3) Presentase kerugian.

Persentase kerugian dipakai guna mengetahui persentase kerugian dari sebuah penjualan pada nilai modal yang dikeluarkan. Adapun rumus untuk mencari besar kerugian dari sebuah penjualan yaitu:

$$R = HB - HJ$$

Dibaca: Rugi sama dengan Harga Beli dikurangi Harga Jual. (Harga Beli > dari Harga Jual)

Sementara untuk mencari persentasi kerugian dari suatu penjualan, rumusnya adalah:

$$PR = (R \times 100\%) : HB$$

Dibaca: Persentase Kerugian sama dengan Besar Kerugian dikali 100% berikutnya dibagi Harga Beli. (Hasilnya dalam bentuk Persen(%)).

d. Rabat, bruto, tara, dan neto aritmatika sosial.

1) Rabat.

Rabat atau yang juga biasa disebut dengan diskon bisa didefinisikan sebagai potongan harga atau pengurangan dari harga yang seharusnya dibayar.

2) Bruto, tara, dan neto.

Pengertian dari ketiga istilah tersebut yaitu:

- Bruto: berat kotor atau berat barang yang ditambah dengan berat pembungkus.
- Neto: berat barang saja.
- Tara: berat tambahan contohnya kotak atau pembungkus.

$$\mathbf{Bruto = Neto + Tara}$$

e. Pajak dan bunga tabungan.

1) Pajak.

Pajak merupakan iuran wajib masyarakat terhadap negara yang dilandasi oleh undang-undang dengan tidak membalas jasa secara

langsung yang dipakai guna membiayai pengeluaran umum serta bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

2) Bunga.

Pada saat kalian menabung di Bank maka kalian akan memperoleh bunga. Nah jenis bunga yang akan kita bahas merupakan bunga tunggal yakni yang memperoleh bunga hanya modalnya saja, sementara bunganya tidak berbunga lagi. Untuk rumus perhitungan bunga yaitu:

$$B = W \times P \times U$$

Keterangan:

B = Besar bunga (dalam 1 tahun)

W = Waktu lamanya menabung (dalam tahun)

P = Persen bunga

U = Uang yang ditabung

Dari penjelasan materi di atas materi aritmetika sosial dapat diartikan sebagai penerapan perhitungan matematika dalam kehidupan sehari-hari dalam hal perdagangan yang meliputi penjualan, pembelian, laba, rugi, rabat, bruto, tara, neto, pajak dan bunga.

E. Penelitian Terdahulu

1. Ririn Apriyanti, 2016, Keterampilan metakognitif siswa aspek prediksi, menunjukkan bahwa (1) beberapa siswa belum mampu memahami permasalahan dalam soal dengan tepat, (2) beberapa siswa pemahaman

pada apa yang diketahui dalam soal, dan (3) sebagian siswa belum mampu memahami dan menentukan yang ditanyakan dalam permasalahan dalam aplikasi perbandingan. Fakta lapangan yang mengacu pada keterampilan metakognitif aspek perencanaan menunjukkan bahwa siswa cenderung mampu mentransformasikan soal cerita menjadi model matematika dan siswa mampu menentukan strategi penyelesaian dengan tepat dalam memecahkan masalah aplikasi perbandingan. Keterampilan metakognitif siswa aspek monitoring dari fakta lapangan yang diperoleh beberapa siswa belum dapat mengingat dan menentukan rumus yang digunakan dengan tepat dan siswa cenderung belum dapat menerapkan konsep yang digunakan dengan tepat dalam menyelesaikan permasalahan aplikasi perbandingan. Keterampilan metakognitif aspek evaluasi sebagai penyempurna aspek aspek prediksi, perencanaan dan monitoring. Fakta lapangan yang peneliti peroleh memberikan hasil keterampilan metakognitif aspek evaluasi pada ketepatan siswa dalam proses perhitungan belum terlaksana oleh beberapa siswa dan siswa cenderung tidak melakukan pemeriksaan kembali setelah mengerjakan, sehingga tidak sadar jawabannya salah. Persamaan dalam penelitian ini adalah penggunaan metode kualitatif, variabel terikatnya keterampilan metakognitif. Perbedaannya terletak pada lokasi penelitian. Penelitian ini berlokasi di MTsN Surakarta 2, materi yang dipecahkan adalah perbandingan.

2. David Sulistyawan, 2016, siswa berkemampuan matematika tinggi dapat menggunakan keterampilan metakognitif aspek *planning*, *monitoring*,

dan evaluation dengan maksimal. Siswa berkemampuan matematika matematika sedang dapat menggunakan keterampilan metakognitif aspek *planning* dengan maksimal, Tetapi belum dapat menggunakan keterampilan metakognitif aspek *monitoring dan evaluation* dengan maksimal. Sedangkan siswa berkemampuan matematika matematika rendah belum dapat menggunakan keterampilan metakognitif aspek *planning, monitoring, dan evaluation* dengan maksimal. Persamaan dalam penelitian ini adalah penggunaan metode kualitatif, variabel terikatnya keterampilan metakognitif. Perbedaanya terletak pada lokasi penelitian. Penelitian ini berlokasi di SMK Muhammadiyah 5 Karanganyar, materi yang dipecahkan adalah dimensi tiga.

3. Sutini, 2019, kemampuan mahasiswa semester tiga Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya yang diambil dari 40 mahasiswa pada aspek metakognitif dan komunikatif setelah diberikan tes tidak memuaskan terlepas dari skor mereka yang berbeda. Mereka tidak menunjukkan pemahaman mereka tentang konsep dan prinsip teori bilangan, beberapa dari mereka masih menggunakan istilah dan catatan matematika, dan mayoritas masih memiliki perhitungan yang salah karena mereka tidak menggunakan algoritma yang lengkap dan benar. Kemampuan mahasiswa dalam komunikasi matematika buruk karena mereka tidak bisa menulis simbol matematika yang benar dan tidak dapat menempatkan ide matematika dalam urutan logis yang dapat diterima. Mereka menulis jawaban yang sepertinya adalah jawaban yang benar, tetapi susunan jawaban tidak rasional dan melompat, menghasilkan

jawaban dalam kelengkapan rendah. Persamaan dalam penelitian ini adalah penggunaan metode kualitatif, variabel terikatnya kemampuan metakognitif. Perbedaanya terletak pada subyek penelitian yaitu mahasiswa semester tiga Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya serta berlokasi UIN Sunan Ampel Surabaya, materi yang diujikan adalah teori bilangan. Selain itu juga terdapat variabel terikat lainnya dalam penelitian ini yaitu kemampuan komunikatif.

Berikut merupakan tabel persamaan dan perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang relevan.

Tabel 2.3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Dilakukan dengan Penelitian yang Relevan

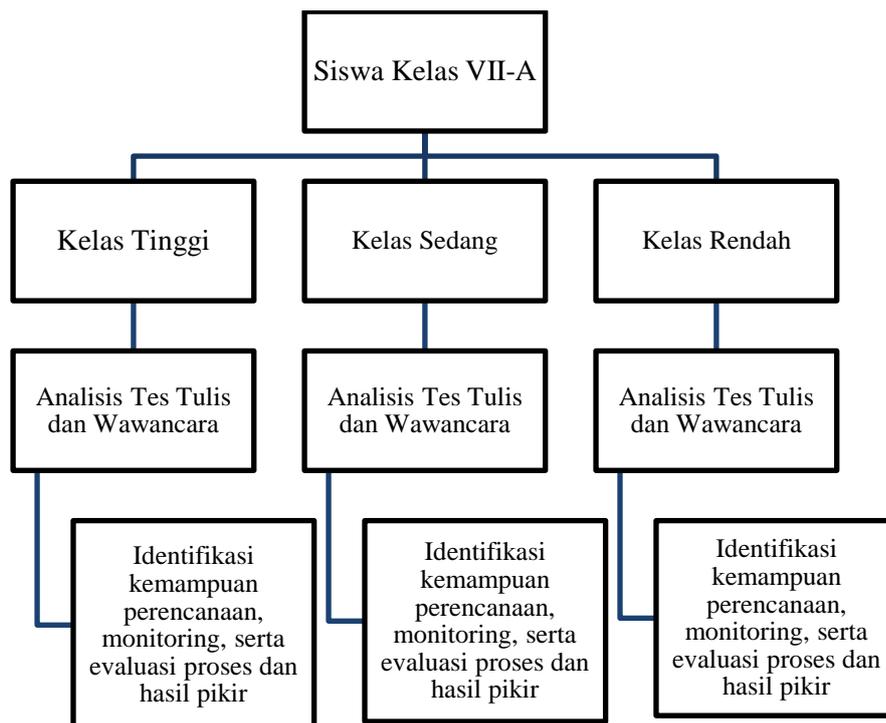
NO	Nama, Tahun	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Ririn Apriyanti, 2016	Siswa sebagai subjek penelitian memiliki tingkatan yang berbeda pada aspek prediksi. Pada aspek perencanaan menunjukkan bahwa siswa cenderung mampu mentransformasikan soal cerita menjadi model matematika dan siswa mampu menentukan strategi penyelesaian dengan tepat. Kemudian pada aspek monitoring beberapa siswa belum dapat mengingat dan menentukan rumus yang digunakan dengan tepat dan siswa cenderung belum dapat menerapkan konsep yang digunakan dengan tepat. Dan pada aspek evaluasi ketepatan dalam proses perhitungan belum terlaksana oleh beberapa siswa dan siswa cenderung tidak melakukan pemeriksaan kembali setelah mengerjakan, sehingga tidak sadar jawabannya salah.	Penggunaan metode kualitatif, variabel terikatnya keterampilan metakognitif	Penelitian ini berlokasi di MTsN Surakarta 2, materi yang dipecahkan adalah perbandingan.

2	David Sulistyawan, 2016	Siswa berkemampuan matematika tinggi mampu menggunakan tiga aspek keterampilan metakognitif yaitu <i>planning</i> , <i>monitoring</i> , dan <i>evaluation</i> dengan baik. Siswa dengan kemampuan matematika sedang hanya mampu menggunakan kemampuan metakognitif pada aspek <i>planning</i> . Sedangkan siswa berkemampuan matematika rendah belum mampu menggunakan ketiga aspek keterampilan metakognitif.	Penggunaan metode kualitatif, variabel terikatnya keterampilan metakognitif	Penelitian ini berlokasi di SMK Muhammadiyah 5 Karanganyar, materi yang dipecahkan adalah dimensi tiga.
3	Sutini, 2019	Kemampuan mahasiswa pada aspek metakognitif dan komunikatif setelah diberikan tes tidak memuaskan terlepas dari skor mereka yang berbeda.	Persamaan dalam penelitian ini adalah penggunaan metode kualitatif, variabel terikatnya kemampuan metakognitif.	Perbedaannya terletak pada subyek penelitian yaitu mahasiswa semester tiga Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya serta berlokasi UIN Sunan Ampel Surabaya, materi yang diujikan adalah teori bilangan. Selain itu juga terdapat variabel terikat lainnya dalam penelitian ini yaitu kemampuan komunikatif.

Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu metode yang digunakan adalah metode kualitatif dan variabel terikatnya adalah kemampuan metakognitif. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu terdapat pada pemilihan subjek penelitian dan jenis materi yang dipecahkan.

F. Kerangka Berfikir

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan subjek siswa kelas VII SMP Madinatul Ulum Jombang, dan pelaksanaan di semester genap tahun ajaran 2019/2020 menggunakan soal materi aritmetika sosial. Dalam penelitian ini, siswa dikelompokkan menjadi tiga yaitu berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah. Dengan demikian, kemampuan metakognitif siswa akan lebih jelas terlihat dengan melihat kemampuan metakognitif dari masing-masing kelompok. Kemudian pada setiap kelompok kemampuan akan diidentifikasi kemampuan metakognitifnya dengan menganalisis hasil tes tulis dan menggunakan wawancara. Identifikasi kemampuan metakognitif akan dilihat dari sejauh mana siswa mampu menggunakan kemampuan kognitif dalam pemecahan masalah aritmatika sosial dengan mengacu pada kemampuan merencanakan (*planing*) pada proses berpikir, memantau (*monitoring*) proses berpikir dan mengevaluasi (*evaluation*) proses dan hasil berpikir.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

Pada bagan 2.1 menjelaskan bagaimana proses peneliti akan melakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan metakognitif siswa dalam pemecahan masalah aritmetika sosial. Peneliti akan mengelompokkan siswa sesuai dengan tingkat kemampuan matematikanya. Kemudian peneliti akan memberikan soal tes aritmetika sosial untuk dipecahkan siswa, dan mewawancari siswa terkait hasil jawabannya sesuai dengan indikator yang ada. Sehingga peneliti akan menemukan kesimpulan terkait penelitian yang dilakukan.