

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang amat penting serta memiliki berbagai kaitan dengan ilmu lainnya, juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan wahana berpikir untuk mengoptimalkan pola pikir logis, sistematis, objektif, kritis serta rasional yang perlu dibentuk semenjak pendidikan dasar (Hasratuddin, 2010, hlm. 19). Adapun salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tertulis dalam peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 yakni memahami konsep matematika, yaitu kemampuan supaya bisa menjelaskan adanya hubungan antar konsep serta memanfaatkan suatu konsep ataupun prosedur pemecahan dengan luwes, akurat, efisien serta tepat ketika menyelesaikan persoalan matematika. Berdasarkan tujuan dari pembelajaran matematika yang telah dipaparkan maka menandakan bahwa peserta didik perlu memahami konsep matematika karena dibutuhkan sebagai prasyarat bagi peserta didik agar bisa memiliki kompetensi lainnya. Melalui kegiatan belajar dalam pelajaran matematika peserta didik belajar matematika melalui pemahamannya juga dituntut untuk aktif membangun pengetahuannya yang baru, pengalaman dan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya. Zulkardi (Herawati, dkk, 2010, hlm. 71) mengemukakan bahwa pelajaran matematika mengutamakan sebuah konsep, maksudnya ketika belajar matematika siswa perlu terlebih dahulu mempelajari konsep-konsep matematika supaya bisa mengerjakan permasalahan matematika serta menerapkan masalah-masalah ke kehidupan nyata. Hal ini sejalan dengan Ruseffendi (2006, hlm. 165) menyatakan bahwa konsep dalam matematika merupakan sebuah ide ataupun buah pikiran sehingga membolehkan siswa supaya dapat mengelompokkan data/objek ke dalam suatu contoh serta bukan contoh. Senada dengan hal tersebut maksudnya adalah konsep matematika itu abstrak yang membolehkan siswanya mengelompokkan suatu objek ataupun kejadian.

Matematika mempunyai konsep yang terstruktur dan memiliki banyak kaitannya dengan simbol-simbol. Uno (2012) menyatakan bahwa simbol/lambang dalam matematika amat berguna karena bertujuan memudahkan cara kerja berpikir serta bisa dimanfaatkan dalam menyatakan gagasan/pendapat caranya dengan menguasai karakteristik matematika itu sendiri. Matematika mempunyai beberapa bagian saling berhubungan antar satu dengan lainnya. Oleh karena itu, hal yang penting dalam mempelajari matematika adalah bagaimana kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematika. Senada dengan pendapat O'Connell (2007, hlm. 18) yang menjelaskan bahwa melalui pemahaman konsep siswa bisa lebih mudah menyelesaikan suatu masalah sebab dengan kemampuan tersebut siswa bisa mengkoneksikan dan menyelesaikan suatu persoalan yang dihadapi dengan dibekali dipahaminya konsep matematika. Senada dengan hal tersebut Sari, dkk. (2018) mengemukakan bahwa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa didorong agar bisa lebih memahami tiap konsep yang telah disampaikan, bagaimana kaitan dengan konsepnya, serta dapat memakai konsep saat mengerjakan perhitungan sederhana.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) tahun 2000 menjelaskan bahwa kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan yang amat penting pada prinsip pembelajaran matematika. NCTM juga menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran matematika diharuskannya siswa agar bisa menguasai serta bisa menggunakan prosedur, konsep serta proses. Peserta didik dalam belajar matematika harus disertai dengan pemahaman, karena awal keberhasilan dari pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman matematis. Materi pelajaran yang disampaikan pada peserta didik tidak sekadar untuk hafalan saja akan tetapi dimaksudkan peserta didik agar bisa lebih mengerti terhadap konsep pelajaran tersebut. Pembentukan pengetahuan baru didasari dengan pengetahuan yang dilandasi oleh pemahaman, sehingga dengan terbentuknya suatu pemahaman dari sebuah konsep maka peserta didik akan mampu menyelesaikan suatu masalah baru dan dapat memberikan pendapat serta menjelaskan suatu konsep yang telah dipelajarinya baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan.

Kenyataan dalam pelaksanaannya masih mengalami berbagai tantangan maupun permasalahan contohnya kebanyakan peserta didik semata-mata menghafalkan rumus jadi serta masih terbatasnya siswa dalam melakukan kegiatan menghubungkan asal mulanya rumus jadi terhadap konsep yang dipunya. Hal tersebut senada dengan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Mawaddah dan Janah (2016) melalui penelitian yang sudah dilakukannya bahwa kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki peserta didik saat ini masih tergolong rendah dimana ada beberapa indikator dari pemahaman matematis yang belum terpenuhi misalnya terdapat masalah saat memakai operasi hitung mengenai suatu materi, mendapati masalah ketika menentukan maupun mengelompokkan rumus-rumus yang akan dipakai ketika mengerjakan persoalan dalam matematika serta menemukan masalah saat harus membedakan contoh serta non contoh berkaitan dengan pokok bahasan materi. Rusyda dan Sari (2017, hlm. 153) juga menyatakan bahwa berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukannya, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP masih rendah dimana perolehan dari hasil ulangan harian yang diberikan kepada delapan kelas hanya dua kelas saja yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75 dengan presentase nilai ketuntasan yang hanya diperoleh oleh dua kelas yaitu sebesar 54,54% dan 51,43%. Dari hasil observasinya, soal yang dibuat adalah soal rutin terkait agar bisa mengembangkan kompetensi dalam pemahaman konsep siswa. Akan tetapi dalam menyelesaikan soal-soal tersebut belum bisanya siswa mengutarakan argumennya saat harus memakai suatu konsep tertentu. serta minimnya kemampuan dalam mengkaitkan benda nyata, gambar ataupun soal-soal cerita ke dalam ide matematika. Oleh sebab itu dapat disimpulkan kemampuan pemahaman matematik peserta didik masih rendah. Sari, dkk. (2016, hlm. 17) menyatakan bahwa masalah utama tersebut sering ditemukan dijenjang sekolah, kemampuan pemahaman ini masih rendah diduga karena pendekatan yang dipakai umumnya menerapkan model konvensional dimana memusatkan untuk latihan menyelesaikan persoalan matematika dan memanfaatkan rumus. Hal tersebut juga senada dengan Mulyati (2016, hlm. 37) yang menjelaskan bahwa pada kenyataannya pembelajaran saat ini lebih menenkankan peserta didik mengenai

aktivitas menjawab benar saja tanpa mengutamakan proses serta pemahaman. Tidak hanya itu, soal-soal yang diberikan kepada siswa lebih sering memfokuskan mengenai persoalan rutin ataupun soal-soal yang diberikan memiliki pola pengerjaan yang sama dari contoh yang sudah dijelaskan sebelumnya sehingga proses berpikir tingkat tinggi siswa belum tersentuh. Wahyudin (dalam Ramadhani, 2013, hlm. 3) mengemukakan bahwa guru matematika biasanya menyampaikan materi memakai metode ceramah ekspositori. Penggunaan metode ceramah ekspositori ini menyebabkan peserta didik kurang aktif saat kegiatan belajar maka kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap materi yang sedang diajarkan akan sangat sulit bahkan ada pula beberapa peserta didik yang belum mengerti tentang materi yang sedang dijelaskan atau disampaikan oleh guru.

Menanggapi permasalahan mengenai kemampuan pemahaman matematis diperlukan peran guru dalam memilih dan mengembangkan model pembelajaran berkenaan dalam mengatasi persoalan yang telah dipaparkan sebelumnya. Salah satu upaya peningkatan yang bisa dilaksanakan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang bisa membantu siswa dalam membangun pemahamannya secara mandiri, serta mengarahkan siswa untuk berlaku aktif saat berlangsungnya kegiatan belajar yang bertujuan untuk mengembangkan tindakan, keterampilan serta ilmunya yang diperoleh dari pengalaman secara langsung. Model yang dimaksud yakni salah satunya ialah dengan model *knisley*. Model pembelajaran *knisley* yaitu model pembelajaran atas dasar teori belajar *Kolb Learning Style* (KLS) dimana dikembangkan oleh Jeff Knisley mengemukakan bahwa pengalaman konkret serta konseptualisasi abstrak dan dua pendekatan berkaitan mengubah pengalaman merupakan gaya belajar siswa dalam memahami pengalaman. Model *knisley* ini diharapkan mampu memfasilitasi satu indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, misalnya siswa didorong melakukan eksplorasi atau melakukan percobaan sederhana dengan mengkaitkan konsep baru dengan konsep lamanya berdasarkan kemampuannya dalam mengemukakan secara ulang terkait hal yang sudah diperoleh oleh siswa. Berdasarkan uraian serta keadaan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul:

“Analisis Implementasi Model Pembelajaran *Knisley* dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.”

B. Rumusan Masalah

Merujuk kepada latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dari kajian kepustakaan ini diantaranya, yaitu:

1. Bagaimana kajian kemampuan pemahaman konsep matematis?
2. Bagaimana konsep model pembelajaran *knisley*?
3. Bagaimana implementasi model pembelajaran *knisley* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?

C. Tujuan dan Manfaat Kajian

Adapun tujuan dan manfaat dari kajian kepustakaan ini, yaitu:

1. Tujuan Kajian

Merujuk kepada rumusan masalah yang sudah dipaparkan maka tujuan dari kajian kepustakaan ini yaitu:

- a. Untuk menganalisis bagaimana kajian kemampuan pemahaman konsep matematis.
- b. Untuk menganalisis bagaimana konsep model pembelajaran *knisley*.
- c. Untuk menganalisis bagaimana implementasi model pembelajaran *knisley* dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Manfaat Kajian

Kajian kepustakaan ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

a. Manfaat Teoretis

Hasil kajian kepustakaan ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi dunia pendidikan khususnya pada pembelajaran matematika dalam upaya peningkatan pendidikan matematika.

b. Manfaat Praktis

Hasil kajian kepustakaan ini juga bermanfaat dari segi praktis, yaitu:

- 1) Bagi, siswa dapat lebih mendalami konsep-konsep matematika terlebih dahulu dalam mempelajari suatu materi.

- 2) Bagi guru, dapat dijadikan sebagai evaluasi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran yaitu memantau siswanya sampai sejauh mana sudah memahami suatu materi sehingga dapat menjadi rujukan dalam kegiatan belajar berikutnya.
- 3) Bagi sekolah, bisa memberikan sumbangan pemikiran dalam upaya kemajuan proses pembelajaran matematika agar bisa meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa serta hasil kajian kepustakaan ini diharapkan dapat dijadikan masukan untuk memajukan sekolah.
- 4) Bagi peneliti, dapat memberikan suatu informasi tambahan serta memperdalam pengetahuan mengenai cara melaksanakan proses pembelajaran di masa depan salah satunya melalui pengembangan model pembelajaran.

D. Definisi Variabel

Definisi variabel mencakup penjelasan istilah yang akan dibahas pada kajian kepustakaan ini supaya menghindari kekeliruan. Definisi variabel terdiri atas kemampuan pemahaman konsep matematis dan model pembelajaran *knisley*.

1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah suatu kompetensi yang tujuannya supaya siswa dapat mempunyai kompetensi dalam memahami konsep matematika, menjelaskan adanya kaitan antar konsep serta mengaplikasikan konsep ataupun prosedur pemecahan dengan tepat, akurat serta efisien pada persoalan matematika. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu sebagai berikut:

- a. Mengemukakan kembali sebuah konsep.
- b. Menggolongkan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu berdasarkan dengan konsepnya.
- c. Membuat contoh serta non contoh dari suatu konsep.
- d. Menampilkan konsep dalam berbagai macam bentuk/model matematis.
- e. Mengembangkan syarat yang dibutuhkan ataupun syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu dan,
- g. Mengaplikasikan suatu konsep ataupun prosedur pemecahan pada persoalan matematika.

2. Model Pembelajaran *Knisley*

Model pembelajaran *knisley* merupakan model yang memberikan pengalaman bagi siswa serta model ini dapat mengidentifikasi pemahaman siswa saat pembelajaran berlangsung. Model *knisley* memiliki empat tahapan dalam proses pembelajarannya yakni konkret-reflektif, konkret-aktif, abstrak-reflektif serta abstrak-aktif.

E. Landasan Teori dan atau Telaah Pustaka

1. Landasan Teori

a. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Arnidha (2017, hlm. 54) mengemukakan bahwa konsep merupakan suatu representasi intelektual yang abstrak yang memungkinkan siswa untuk bisa menggolongkan atau mengklasifikasikan suatu objek atau kejadian ke dalam contoh ataupun kontra contoh dari ide tersebut. Matematika memiliki karakteristik tertentu diantaranya yaitu objeknya yang bersifat abstrak, yang mana konsep adalah salah satu dari objek matematika tersebut.

Salah satu keahlian (*proficiency*) berkenaan dengan matematika yang penting dipenuhi siswa yaitu pemahaman konsep (*conceptual understanding*). Kilpatrick, Swafford dan Findell (2001, hlm. 116) menjelaskan bahwa pemahaman konsep (*conceptual understanding*) menerangkan kompetensi dalam memahami konsep, operasi serta keterkaitan dalam matematika.

Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 (Depdikbud, 2014) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah kompetensi siswa supaya dapat mencerna maksud dari pokok bahasan materi yang bisa berbentuk kata, angka, simbol maupun menguraikan sebab akibat.

Suraji (2018, hlm. 10) mengatakan bahwa pemahaman konsep ialah kompetensi yang mana siswa dapat mengemukakan secara ulang pengetahuan yang telah didapatnya ke dalam bentuk perkataan ataupun tulisan ketika menyampaikan kepada orang lain hingga orang tersebut betul-betul paham terkait hal yang disampaikannya.

Sanjaya (2009) mengemukakan bahwa pemahaman konsep adalah kompetensi siswa berkenaan dengan ditunjukkan sebuah penguasaan beberapa

pokok bahasan, sehingga siswa tidak sekedar mengetahui ataupun mengingat beberapa konsep yang telah disampaikan, namun dapat dan cakap mengungkapkan secara ulang konsep tersebut ke dalam berbagai macam bentuk/model yang lebih dipahami, memberikan interpretasi suatu data serta bisa menggunakan konsep bersumber pada tahap pemikiran yang telah dimilikinya.

Sari dan Yuniati (2018, hlm. 73) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis yakni suatu kompetensi dalam berperilaku, berpikir serta bertindak tercermin melalui memahami definisi, pengertian, ciri khusus, hakikat serta inti maupun isi terkait dengan suatu pelajaran serta kompetensi ketika menentukan dan memanfaatkan prosedur matematika dengan efisien serta tepat. Pemahaman konsep berguna pada materi prasyarat sehingga amat penting bagi siswa karena dengan begitu siswa akan mampu menguasai konsep berikutnya. Pemahaman konsep juga bisa digunakan dalam menggeneralisasikan suatu objek.

Pemahaman konsep merupakan kompetensi berkenaan dengan mengutarakan suatu keadaan sesuai ucapannya sendiri serta bisa merumuskan ataupun mengambil suatu simpulan dari tabel, data, grafik dan yang lainnya (Susanto, 2013, hlm. 210).

Pollatsek (Hendriana dkk, 2014, hlm. 4) mengkategorikan pemahaman matematika menjadi 2 bagian, yakni pemahaman komputasional serta pemahaman fungsional. Pemahaman komputasional adalah cakap memanfaatkan rumus ketika dihadapkan dengan perhitungan sederhana serta melakukan perhitungan dengan algoritmik. Pemahaman fungsional merupakan cakap menghubungkan antar konsep serta menyadari langkah-langkah pengerjaan yang dilakukan. Pengerjaan komputasional misalnya ketika siswa melakukan pengerjaan matematika dalam bentuk angka, siswa sekedar diminta mengerjakannya dengan pola yang sudah ada sementara pengerjaan fungsional mengarahkan siswa dalam mengembangkan sikap kreatif untuk menyelesaikan persoalan matematika. Contohnya penyelesaian dalam bentuk soal cerita ataupun bentuk gambar, yang mana jenis pemahaman ini mengarahkan siswa supaya melakukan kegiatan dalam menganalisis soal serta menyelesaikannya dengan memanfaatkan rumus yang telah diketahuinya.

Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep yang siswa miliki mesti adanya indikator agar dijadikan acuan dalam mengembangkan kemampuan tersebut. Sumarmo dan Anggraeni (2013) mengemukakan bahwa pemahaman matematika mencakup indikator mengenal, memahami serta memanfaatkan konsep, prosedur, prinsip serta ide matematika.

Adapun indikator dari pemahaman konsep matematis siswa sesuai pendapat Kilpatrick, Swafford dan Findell (2001, hlm. 116) yaitu sebagai berikut:

- a. Mengemukakan kembali secara lisan mengenai konsep yang sudah disampaikan.
- b. Menggolongkan objek-objek sesuai dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.
- c. Mengaplikasikan konsep sesuai prosedur pemecahan.
- d. Menampilkan konsep pada berbagai macam bentuk/model matematika.
- e. Menghubungkan antar konsep (internal serta eksternal matematika).

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Wardhani (2008, hlm. 10) yaitu:

- a. Mengemukakan kembali sebuah konsep.
- b. Menggolongkan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu berdasarkan konsepnya.
- c. Membuat contoh serta non contoh dari suatu konsep.
- d. Menampilkan konsep dalam berbagai macam bentuk/model matematis.
- e. Mengembangkan syarat yang dibutuhkan ataupun syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu dan,
- g. Mengaplikasikan suatu konsep ataupun prosedur pemecahan pada persoalan matematika.

Eggen dan Kauchak (2012) menyatakan bahwa pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai suatu konsep dapat diukur melalui indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep, diantaranya:

- a. Mendefinisikan suatu konsep
- b. Mengidentifikasi karakteristik-karakteristik dari suatu konsep
- c. Menghubungkan suatu konsep dengan konsep-konsep lainnya

d. Mengidentifikasi atau memberikan contoh dari suatu konsep yang belum pernah ditemui sebelumnya.

Menurut Skemp (Mustamin dan Kusumayanti, 2019, hlm. 93) pemahaman konsep matematika mencakup: (1) pemahaman instrumental yaitu kompetensi siswa dalam mengingat secara ulang pengetahuan mengenai fakta-fakta dasar, istilah serta memakai konsep yang biasa dijumpai dan (2) pemahaman relasional yaitu kompetensi siswa dalam mengaplikasikan secara tepat mengenai suatu konsep yang sifatnya umum ke dalam suatu hal yang sifatnya khusus ataupun pada keadaan yang berbeda.

Kinach (2002) mengemukakan bahwa pemahaman matematis mencakup 5 tahap yaitu sebagai berikut.

- a. Tahap pemahaman konten, meliputi:
 - 1) Kompetensi dalam mengingat fakta-fakta dasar.
 - 2) Mahir dalam memanfaatkan prosedur pemecahan ataupun meniru suatu langkah-langkah berpikir dalam keadaan lainnya yang sudah dipelajari sebelumnya.
- b. Tahap pemahaman konsep, meliputi:
 - 1) Kompetensi dalam mengidentifikasi pola.
 - 2) Merancang suatu definisi.
 - 3) Mengkaitkan suatu konsep dengan antar konsep lainnya.
- c. Tahap pemahaman pemecahan masalah, meliputi:
 - 1) Kompetensi berpikir dalam mendapatkan suatu pola.
 - 2) *Working backward* (bekerja mundur).
 - 3) Menyelesaikan suatu persoalan yang sejenis dan menerapkan suatu prosedur pada kondisi yang tidak sama ataupun membuat suatu model/bentuk lain dalam matematika dari sebuah fenomena fisik maupun sosial.
- d. Tahap pemahaman epistemik yaitu siswa dapat membuat sebuah bukti-bukti yang benar saat pembelajaran matematika, termasuk menguji suatu pernyataan matematika dengan sebuah strategi.
- e. Tahap pemahaman inkuiri yaitu kemampuan siswa bisa menurunkan sebuah pengetahuan ataupun menurunkan sebuah teori yang betul-betul baru, yang mana bukan menemukan kembali.

b. Model Pembelajaran *Knisley*

Menurut Indrasari dan Ismail (2016, hlm. 464) model pembelajaran *knisley* merupakan model yang menjadikan siswa menjadi lebih aktif dalam menuangkan ide-ide untuk menyelesaikan permasalahan dalam matematika sebab model ini memberikan keleluasaan kepada siswa berperan aktif dalam membangun kemampuan yang sudah dipunyai sebelumnya.

Model pembelajaran matematika *Knisley* adalah model pembelajaran matematika yang mencakup empat tahapan belajar matematika, yakni: tahap konkret-reflektif, konkret-aktif, abstrak-reflektif dan abstrak-aktif, model ini pun dikembangkan atas teori gaya belajar Kolb (Haety dan Mulyana, 2013, hlm. 2). Deskripsi tahapan pembelajarannya adalah sebagai berikut:

- 1) Konkret-reflektif: guru memberikan penjelasan mengenai konsep matematika secara singkat dalam cakupan pembahasan mengenai istilah-istilah yang sudah dikenal sebelumnya oleh siswa. Tahapan ini siswa diarahkan pada persoalan matematika, lalu menyusun sebuah langkah-langkah penyelesaian awal untuk memecahkan persoalan yang bersumber pada konsep yang sudah diketahui sebelumnya oleh siswa.
- 2) Konkret-aktif: guru memberikan suatu tugas serta mendorong kepada setiap siswa supaya melaksanakan kegiatan eksplorasi, percobaan, mengukur secara mandiri dengan cara melaksanakan suatu percobaan sederhana serta menghubungkannya dengan konsep baru yang guru sampaikan sebelumnya di tahap konkret-reflektif lalu dikaitkan dengan konsep yang telah diketahui sebelumnya yang pada akhirnya di tahap ini siswa dapat menyimpulkan mengenai konsep tersebut.
- 3) Abstrak-reflektif: siswa membuat atau memilih suatu pernyataan matematika yang terpaut dengan konsep baru, memberikan suatu contoh kontradiksi untuk menampik pernyataan yang salah serta menguji pernyataan yang tepat bersama-sama dengan bimbingan seorang guru.
- 4) Abstrak-aktif: pemahaman konsep baru pada tahap ini sudah terbentuk pada diri siswa, sehingga guru memberikan latihan supaya siswa dapat memecahkan persoalan yang diberikan serta agar siswa dapat

mengembangkan langkah-langkah/cara penyelesaian mereka berdasarkan pada konsep baru yang baru saja dipelajarinya.

Adapun peranan guru yang didasarkan atas siklus belajar Kolb memuat paling sedikit empat peranan yang berbeda dari guru matematika. Dalam tahapan konkret-reflektif guru selaku *storyteller* (pencerita), tahapan konkret-aktif guru selaku pemandu serta pemberi dorongan, tahapan abstrak-reflektif guru selaku pemberi informasi serta tahapan abstrak-aktif guru selaku *coach* (pelatih) (Knisley, 2003, hlm. 15). Tahap konkret-reflektif serta tahap abstrak-reflektif keaktifan guru lebih dominan daripada siswa sementara tahap konkret-aktif serta tahap abstrak-aktif didominasi oleh keaktifan siswa daripada guru (Kusumayanti dan Wutsqa, 2016, hlm. 35).

Tabel 1

Langkah-Langkah Model Pembelajaran Knisley

No.	Tahapan	Hal yang dilaksanakan guru	Hal yang dilaksanakan siswa
1.	Konkret-reflektif	Guru selaku pencerita	Siswa merancang konsep baru bersumber pada konsep lamanya namun pada tahapan ini siswa belum bisa membedakan konsep baru dengan konsep lamanya.
2.	Konkret-aktif	Guru selaku pemandu serta motivator	Siswa melakukan kegiatan mengukur, menggambar, menghitung serta membandingkan agar dapat membedakan konsep baru dengan konsep lamanya.
3.	Abstrak-reflektif	Guru selaku pemberi informasi	Siswa menginginkan prosedur pemecahan dengan penjelasan yang logis, mengerjakan persoalan matematika dengan suatu logika, menyelesaikan permasalahan secara algoritma dimulai dengan dugaan awal serta suatu kesimpulan sebagai logika.
4.	Abstrak-aktif	Guru selaku pelatih	Siswa mengerjakan persoalan matematika berdasarkan pada konsep yang telah terbentuk dalam diri siswa

Kelebihan serta Kekurangan Model Pembelajaran *Knisley*

Kelebihan model *knisley*:

- a. Semangat siswa dalam belajar meningkat sehingga siswa berperan aktif, salah satunya bisa mengutarakan argumennya.
- b. Suasana dari kegiatan belajar menjadi kondusif lantaran dilakukannya kegiatan siswa dalam penemuan secara mandiri.
- c. Menimbulkan kegembiraan saat kegiatan belajar sebab setiap siswa diberi kesempatan untuk mengutarakan pendapatnya sehingga tidak mematok satu argumen yang diberikan oleh gurunya saja (Kusumayanti, 2016).

Kekurangan model pembelajaran *knisley*:

Dibutuhkan jangka waktu yang panjang serta dibutuhkannya pula sebuah keahlian/kecakapan seorang guru dalam merencanakan kegiatan belajar mengajar di dalam kelas (Rodiawati, 2016, hlm. 551).

2. Telaah Pustaka

Adapun hasil telaah pustaka ini berkaitan dengan hasil penelitian yang relevan yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, meliputi kemampuan pemahaman konsep matematis dan model *knisley* diantaranya dijelaskan di bawah ini:

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Indrasari dan Ismail (2016) tentang “Penerapan Model Pembelajaran *Knisley* untuk Melatih Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Perbandingan Kelas VIII SMP” menyimpulkan bahwa diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal terkait pengaplikasian model *knisley* pada pokok bahasan perbandingan yang dapat ditunjukkan dari persentasi ketuntasan hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Septiyana dan Indriani (2018) berkaitan dengan judul penelitian “Model Pembelajaran *Knisley* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis Siswa SMP” memberikan hasil bahwa kegiatan belajar matematika dengan memakai model pembelajaran *knisley* bisa memengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, yang mana bisa diketahui adanya peningkatan nilai rata-rata skor tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Penelitian yang dilaksanakan oleh Mahmudah, dkk. (2018) terkait dengan judul penelitian “Pengukuran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika melalui Implementasi Model Pembelajaran *Knisley* Berbasis Gaya Belajar” menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep dengan memakai model *knisley* lebih baik daripada memakai model konvensional yang bisa diketahui dari persentasi nilai rata-rata tes kemampuan pemahaman konsep.

F. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah jenis studi kepustakaan dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Sukmadinata (2009, hlm. 309) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang dititikberatkan untuk mendeskripsikan dan menganalisis mengenai fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, kepercayaan, sikap, persepsi, gagasan seseorang baik secara individual ataupun kelompok. Tujuan dari penelitian kualitatif ialah untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian secara menyeluruh serta pendeskripsian lewat sebuah kata-kata maupun bahasa dalam konteks ilmiah serta memakai berbagai metode ilmiah (Moleong, 2013, hlm. 6). Melalui pendekatan kualitatif, peneliti melakukan analisis dengan proses-proses menguraikan, menjelaskan serta mendeskripsikan secara rinci dan mendalam melalui studi kepustakaan. Nazir (2014, hlm. 93) menjelaskan bahwa studi kepustakaan yaitu jenis penelitian yang dilakukan dengan cara melaksanakan studi penelaah berkenaan dengan buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan serta laporan-laporan yang terdapat kaitannya terhadap pokok masalah yang akan dikaji. Studi kepustakaan ini dipakai untuk mendapatkan dasar-dasar serta buah pikiran secara tertulis yang dilaksanakan dengan teknik memahami beraneka macam literatur sesuai dengan pokok permasalahan yang akan diteliti.

2. Sumber Data (Sumber Primer dan Sekunder)

Adapun sumber data yang dibutuhkan peneliti pada kajian kepustakaan ini yakni menggunakan dua macam sumber yang akan dipaparkan sebagai berikut:

- a. Sumber primer adalah sumber utama yang dijadikan acuan sebagai referensi dalam kajian kepustakaan ini. Dalam kajian ini, sumber primer yang digunakan adalah berasal dari jurnal-jurnal nasional dan internasional yang telah terindeks. Misalnya yang diperoleh dari *google scholar* ataupun *mendeley*.
- b. Sumber sekunder adalah sumber pendukung dan pelengkap untuk menunjang kajian ini bagi sumber primer. Referensi sumber sekunder ini diperoleh dari buku-buku, skripsi, tesis atau disertasi.

3. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi secara menyeluruh perihal yang akan dikaji, oleh karenanya dilakukanlah pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

- a. Yaniawati (2020, hlm. 18) menyatakan bahwa *editing* adalah penyelidikan secara ulang terhadap data yang didapat terutama dari aspek kelengkapan, kejelasan makna serta keselarasan makna antara yang satu dengan lainnya.
- b. Yaniawati (2020, hlm. 18) menyatakan bahwa *organizing* adalah mengorganisir data yang diperoleh dengan kerangka yang sudah diperlukan.
- c. Yaniawati (2020, hlm. 18) menyatakan bahwa *finding* adalah melaksanakan analisis lanjutan terkait hasil pengorganisasian data dengan menerapkan kaidah-kaidah, teori serta metode yang sudah ditetapkan sehingga didapati kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat.

4. Analisis Data

Data yang diperoleh ditelaah oleh peneliti sendiri. Analisis data bertujuan untuk memperoleh jawaban dari rumusan masalah yang sudah ditentukan, analisis data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Yaniawati (2020, hlm. 22) menyatakan bahwa induktif adalah menarik sebuah kesimpulan pada keadaan yang konkret lalu diarahkan kepada suatu hal yang abstrak ataupun dari sebuah definisi yang sifatnya khusus lalu diarahkan kepada definisi yang sifatnya umum.
- b. Yaniawati (2020, hlm. 22) menyatakan bahwa interpretatif adalah menginterpretasikan suatu makna ke dalam makna normatif.

G. Sistematika Pembahasan

Dalam sistematika penyusunan skripsi ini, penulis mengemukakan mengenai isi dan keseluruhan skripsi dalam 5 bab dengan ketentuan sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

1. Latar Belakang Masalah
2. Rumusan Masalah
3. Tujuan dan Manfaat Kajian
4. Definisi Variabel
5. Landasan Teori dan atau Telaah Pustaka
6. Metode Penelitian
7. Sistematika Pembahasan

Bab II Kajian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis:

1. Definisi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
2. Parameter Ketercapaian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
3. Kesulitan-Kesulitan yang dialami oleh Siswa dalam Pemahaman Konsep Matematis beserta Contohnya
4. Dampak Kurangnya Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Bagi Siswa
5. Faktor-Faktor yang dapat Memengaruhi Belum Tercapainya Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa
6. Manfaat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
7. Cara Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Bab III Konsep Model Pembelajaran *Knisley*:

1. Definisi Model Pembelajaran *Knisley*
2. Peran Guru dan Siswa dalam Pembelajaran *Knisley*
3. Manfaat Model Pembelajaran *Knisley* untuk Siswa

Bab IV Implementasi Model Pembelajaran *Knisley* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa:

1. Penerapan Model Pembelajaran *Knisley* di Tingkat MTs
2. Penerapan Model Pembelajaran *Knisley* di Tingkat SMA
3. Keterkaitan antara kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dengan Model *Knisley*

4. Manfaat Model *Knisley* melalui Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Bab V Penutup

1. Kesimpulan
2. Saran