

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Belajar

Belajar merupakan suatu hal yang sangat diperlukan bagi kehidupan seseorang. Dengan belajar seseorang akan mampu untuk mengenali lingkungan serta daerah disekitarnya. Belajar menjadi suatu proses yang wajib dijalani oleh setiap individu mulai individu tersebut dilahirkan hingga ia dimasukkan ke dalam liang kubur, agar individu tersebut mampu memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang bermanfaat bagi dirinya sendiri dan orang lain.

Secara harfiah, belajar merupakan suatu hal yang awalnya tidak tahu menjadi tahu. Secara keilmuan, belajar adalah perilaku kognitif yang memerlukan keterbukaan pada kondisi tertentu dan akan menghasilkan suatu perubahan perilaku untuk melaksanakan tindakan.¹¹ Dalam bahasa arab belajar disebut dengan *Ta'allama* dan *Darasa*. Al-Qur'an menggunakan kata *Darasa* yang berarti mempelajari, dimana kata 'mempelajari' disini sering dihubungkan dengan mempelajari Al-Kitab (Al-Qur'an). Dalam islam, istilah belajar sering disebut dengan menuntut ilmu (*Thalab Al-'Ilm*) karena dengan belajar seseorang akan mendapatkan ilmu pengetahuan yang akan sangat bermanfaat bagi seseorang yang sedang belajar, dan ilmu yang diperolehnya akan memberikan perubahan dalam diri pelajar, baik kepribadian maupun perilakunya.¹²

¹¹ Akhirudin, dkk., *Belajar Dan Pembelajaran*, (Gowa: Cahaya Bintang Cemerlang, 2019), hal. 9

¹² Silviana Nur Azizah, *Hakikat Belajar Dan Pembelajaran*, dalam *At-Thullab: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, Volume 1 Nomor 2 Tahun 2017, hal. 176

Secara etimologi belajar memiliki arti berusaha untuk memperoleh kepandaian atau ilmu. Hal ini memiliki arti bahwa yang dimaksud dengan belajar adalah sebuah kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk mencapai kepandaian atau ilmu sebagai usaha untuk memenuhi kebutuhan keilmuan yang belum pernah dimilikinya.

Menurut Crow dan Crow dalam I Putu Suka Arsa, belajar adalah sesuatu yang diperoleh dari kebiasaan, pengetahuan, dan sikap, termasuk cara baru untuk melakukan berbagai sesuatu dan usaha seseorang dalam mengatasi kendala atau menyesuaikan pada situasi yang baru.¹³ Belajar juga merupakan gambaran suatu perubahan yang progresif atau baik tentang perilaku seseorang ketika bereaksi terhadap tuntutan-tuntutan yang dihadapkan pada dirinya yang memungkinkan dirinya untuk mencapai tujuan dari suatu proses belajar itu sendiri. Agar tercapai suatu hasil belajar yang optimal, maka proses belajar oleh individu harus dilakukan secara sadar, dan disengaja serta terorganisasi dengan baik.

Belajar adalah suatu proses kompleks yang terjadi pada setiap individu sepanjang hidupnya mulai dari individu itu dilahirkan ke dunia hingga ia dimasukkan dalam liang lahat. Prosesnya terjadi karena adanya interaksi antara individu dengan lingkungan yang ada disekitarnya. Terjadi dengan tidak adanya batasan oleh ruang dan waktu, kapanpun dan dimanapun. Serta dapat ditandai dengan adanya indikator dalam belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku

¹³ I Putu Suka Arsa, *Belajar Dan Pembelajaran Strategi Belajar Yang Menyenangkan*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2015), hal. 2

kearah yang lebih positif dan benar dalam berbagai pola pikir, pola sikap serta pola ketrampilan yang dimiliki.¹⁴

Secara umum belajar merupakan suatu aktivitas fisik maupun psikis yang menyebabkan berubahnya tingkah laku baru dalam diri seseorang yang sedang belajar sebagai hasil interaksinya dengan lingkungan sekitar dalam bentuk kemampuan yang relatif konstan serta tidak disebabkan oleh kematangan atau sesuatu yang bersifat sementara. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki arti yang luas yang didalamnya mencakup berbagai hal diantaranya pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, sikap dan sebagainya.

Menurut benyamin S. Bloom perubahan tingkah laku yang terjadi dari hasil belajar meliputi perubahan dalam kawasan (domain) kognitif, afektif dan psikomoto, beserta aspek-aspeknya.¹⁵

- *Cognitive Domain* (kawasan kognitif), adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek intelektual atau secara logis yang biasa diukur dengan pikiran atau nalar. Kawasan ini terdiri atas: pengetahuan, pemahaman, penerapan, penguraian, memadukan dan penilaian.
- *Affective Domain* (kawasan afektif), adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek emosional, seperti perasaan, minat, sikap, kepatuhan moral dan sebagainya. Kawasan ini meliputi: penerimaan, sambutan, penilaian, pengorganisasian, dan karakterisasi.

¹⁴ Amka, *Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran*, (Sidoarjo; Nizamia Learning Center, 2018), hal, 6-7

¹⁵ Akhirudin, dkk., *Belajar...*, hal. 3-4

- *Psychomotor Domain* (kawasan psikomotor), adalah kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek ketrampilan yang melibatkan fungsi system saraf dan otot serta fungsi psikis. Kawasan ini terdiri dari; kesiapan, meniru, membiasakan dan adaptasi.

Belajar menjadi usaha seseorang untuk menambah, mengumpulkan serta menguasai berbagai ilmu pengetahuan baru. Ilmu pengetahuan ini dikumpulkan oleh seseorang secara sedikit demi sedikit dari seorang yang ahli dalam ilmu pengetahuan tertentu atau biasa sering disebut dengan guru dan juga sumber-sumber lain selain guru, karena guru bukan sumber satu-satunya ilmu pengetahuan bagi seorang siswa. Dalam pengertian lain belajar diartikan sebagai suatu upaya untuk menguasai sesuatu yang baru. Konsep ini mengandung dua hal: pertama; usaha untuk menguasai, Hal ini bermakna menguasai sesuatu dalam belajar, kedua; sesuatu yang baru dalam hasil yang diperoleh dari aktivitas belajar.¹⁶

Dari beberapa penjelasan di atas, dapat diartikan bahwa yang dimaksud dengan belajar adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk terjadinya perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik, disebabkan oleh interaksi antara individu dengan lingkungannya dan akan tertanam dalam diri seseorang dengan bentuk kemampuan baru yang relative konstan atau menetap serta tidak disebabkan oleh kematangan. Dengan kesimpulan tersebut setidaknya terdapat ciri-ciri dari belajar, yaitu:

1. Terdapat kemampuan baru atau perubahan yang lebih positif

¹⁶ Fakhurrizi, *Hakikat Pembelajaran Yang Efektif*, dalam *Jurnal At-Ta'fikir Vol. XI No. 1 Juni 2018*, hal. 86

2. Terdapat interaksi antara individu dengan lingkungan
3. Perubahan yang terjadi, berlangsung secara menetap atau konstan
4. Terjadinya bukan dikarenakan kematangan

B. Hakikat Pembelajaran

Pembelajaran dinyatakan sebagai rangkaian proses belajar yang diikuti oleh pebelajar dan terdapat materi ajar yang akan disampaikan oleh seorang pendidik dengan tujuan akhir kegiatan adalah pencapaian kompetensi oleh setiap pebelajar.¹⁷ Pembelajaran merupakan suatu system yang didalamnya terdapat berbagai kegiatan antara siswa dengan guru serta lingkungan dan berbagai sumber belajar.

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun atas beberapa unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan dari kegiatan pembelajaran. Pada pengertian lain mengatakan pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar, serta bagaimana cara siswa untuk memperoleh dan memproses pengetahuan, ketrampilan dan sikap.¹⁸

Kegiatan pembelajaran menjadi suatu upaya yang dilakukan oleh guru atau pendidik yang secara sengaja memiliki tujuan untuk menyampaikan ilmu pengetahuan dengan mengorganisasikan dan menciptakan suatu lingkungan dengan berbagai metode sehingga didalamnya dapat dilakukan kegiatan belajar secara optimal. Konsep ini mengandung arti bahwa pembelajaran merupakan suatu usaha

¹⁷ Haerana, *Manajemen Pembelajaran Berbasis Standar Proses Pendidikan Teori Dan Aplikasinya*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2016), hal. 17

¹⁸ Sunhaji, *Kelas Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran*, dalam *Jurnal Kependidikan*, Vol. II No. 2 November 2014, hal. 34

untuk menitikberatkan kegiatan pada proses belajar yang telah direncanakan, dilakukan dan dievaluasi oleh guru untuk mengubah dan membimbing siswa dalam mempelajari suatu ilmu tertentu untuk mengembangkan kemampuannya. Secara lebih rinci proses kegiatan dari masing-masing tahap kegiatan pembelajaran sebagai berikut:¹⁹

- Persiapan, dimulai dari merencanakan program pengajaran tahunan, semester, dan penyusunan persiapan mengajar, serta menyiapkan alat kelengkapannya yang diantaranya adalah alat peraga dan evaluasi
- Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan mengacu pada persiapan pembelajaran yang telah dibuat. Struktur dan situasi pembelajaran yang diwujudkan guru akan sangat dipengaruhi oleh strategi atau pendekatan dan metode-metode yang telah diramcang penerapannya.
- Menindaklanjuti kegiatan pembelajaran yang telah dikelola. Kegiatan ini dapat berbentuk pengayaan dan dapat pula berbentuk remedial bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar.

Pembelajaran hakekatnya adalah kegiatan guru dalam membelajarkan siswa, hal ini mengandung arti bahwa proses pembelajaran adalah membuat atau menjadikan siswa dalam suatu kondisi belajar. Hal ini sesuai dengan makna pembelajaran dipandang dari sudut teori kognitif yang mendefinisikan pembelajaran sebagai suatu proses yang dibangun oleh seorang guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya peningkatan penguasaan

¹⁹ Silviana Nur Azizah, *Hakikat Belajar...*, hal. 179

materi yang baik terhadap materi pelajaran.²⁰ Dalam suatu kondisi belajar seorang siswa dapat diamati dan dicermati melalui beberapa indikator pada aktivitas yang dilakukan dalam situasi belajar yang diantaranya: perhatian fokus, antusias, bertanya, menjawab, berkomentar, presentasi, diskusi, mencoba, menduga, atau menemukan.

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan siswa yang direncanakan atau didesain sedemikian rupa, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek pembelajar atau siswa dapat mencapai tujuan-tujuan dari kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien. Dalam konsep pembelajaran terdapat dua hal yang tidak dapat dipisahkan dari kegiatan pembelajaran, dua hal tersebut adalah belajar dan mengajar. Belajar mengacu pada suatu hal yang dilakukan oleh siswa, sedangkan mengajar mengarah pada suatu hal yang dilaksanakan oleh seorang guru.²¹

Dalam pembelajaran terdapat dua sudut pandang yang berbeda. Pertama pembelajaran dipandang sebagai suatu sistem, maknanya pembelajaran terdiri atas berbagai unsur atau komponen yang saling berhubungan antara lain adanya tujuan, media, pengorganisasian kelas, evaluasi, dan kegiatan tindak lanjut yang berupa remedial dan pengayaan. Kedua, pembelajaran dipandang sebagai suatu proses yang mencakup berbagai kegiatan yang dilaksanakan oleh guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang

²⁰ Nurdyansyah dan Eni Fariyatul Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013*(Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), hal. 1-2

²¹ Silviana Nur Azizah, *Hakikat Belajar ...*, hal. 179

berlangsung dalam situasi edukatif guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Dari berbagai pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwasannya yang dimaksud dengan pembelajaran adalah suatu usaha untuk mengorganisasi lingkungan disekitar siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang didalamnya terjadi interaksi antara siswa dan guru serta komponen-komponen lain guna tercapainya berbagai tujuan belajar.

C. Pembelajaran *Knisley*

Pembelajaran *knisley* merupakan suatu model pembelajaran dalam matematika dimana kegiatan pembelajarannya menganut pada pembelajaran matematika konstruktivisme. Dalam hal ini siswa dituntut untuk lebih aktif berbicara dan siswa diminta untuk berpikir secara mendalam serta memperluas kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pengerjaan soal.²² Pembelajaran ini disebut dengan model *knisley* karena model pembelajarannya dikembangkan oleh Dr. Jeff Knisley yang merupakan seorang asisten professor dalam bidang matematika di *East Tennessee State University*. Dalam pengembangannya, pembelajaran *knisley* mengadopsi dari gaya belajar yang diciptakan oleh David Kolb dalam teori *experiential learning*.

Fokus dari pembelajaran *knisley* terletak pada kegiatan awal pembelajaran dimana kegiatannya mampu meningkatkan antusiasme siswa karena mengajak

²² Lilik Indah Sari, dkk., *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Knisley Berbantuan Media Jing-Jing Bar*, dalam *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, Vol. 3, No. 2, November 2020, hal. 2

siswa untuk mengingat materi sebelumnya dan menghubungkannya dengan materi baru sehingga siswa akan lebih termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran *knisley* terdapat dua pendekatan yang didasari pengalaman yaitu pengalaman yang diperoleh secara konkret dan pengalaman yang diperoleh seseorang melalui konseptualisasi abstrak.²³ Selain itu dalam kegiatan pembelajarannya *knisley* mengarahkan siswa untuk belajar dari hal-hal yang sifatnya konkret yaitu merumuskan konsep baru berdasarkan hal-hal yang telah diketahuinya sampai kedalam hal-hal abstrak yakni menyelesaikan masalah berdasarkan konsep yang telah dibentuk.²⁴ Berdasarkan pengalaman seorang Jeff Knisley pembelajaran akan menunjukkan progres yang baik jika memenuhi empat tahap berikut:²⁵

a. Allegori

Pada tahap ini guru menjelaskan konsep baru menggunakan konteks yang tidak asing atau sudah dikenal siswa, namun siswa masih belum mampu untuk membedakan konsep baru dengan konsep-konsep yang telah diketahui oleh siswa tersebut. Pada tahap ini guru mendeskripsikan konsep baru ke dalam konteks yang telah diketahui oleh siswa sebagai pengantar ide baru dan usaha untuk membandingkan serta mengkontraskan ide baru dengan ide yang telah dimiliki oleh siswa. Dengan kata lain pada tahap ini berlaku *learning from*

²³ Lilis Rodiawati, *Perbandingan Koneksi Matematika...*, hal. 550

²⁴ Andi Kusumayanti dan Dhoriva Urwatul Wutsqa, *Keefektifan Model Kolb-Knisley Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penalaran, Dan Self-Esteem Siswa*, dalam *Mapan Jurnal Matematika Dan Pembelajaran, Volume 4, Nomor 1, Juni 2016*, hal. 33

²⁵ Jeff Knisley, *A Four-Stage Model of Mathematical Learning*, dalam *Pendidik Matematika 12(1), 2001*

experience sehingga aktivitas belajar akan terhubung langsung dengan pengalaman yang dimiliki oleh siswa. Untuk lebih mudahnya, pada tahap integrasi kegiatannya akan berbentuk “Ayo Mengingat” untuk memberikan kesempatan siswa mengingat pengetahuan yang dimiliki.

b. Integrasi

Tahap integrasi merupakan tahap belajar siswa untuk melakukan perbandingan, pengukuran, dan eksplorasi yang akan digunakan untuk membedakan konsep baru dengan konsep yang telah diketahui oleh siswa. Inti dari kegiatan pada tahap ini adalah siswa diajak untuk melakukan eksplorasi dan eksperimen. Kegiatan eksplorasi dapat menjadi pendorong bagi siswa untuk membangun pemahaman melalui berbagai pertanyaan atau pengamatan. Kegiatan eksperimen akan mengakibatkan siswa memiliki pengalaman belajar yang terhubung langsung dengan pengalaman fisik. Oleh karena itu, pada tahap integrasi kegiatan belajar akan berbentuk “Ayo Mencoba” yang memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan kegiatan eksperimen atau uji coba.

c. Analisis

Tahap ini merupakan tahapan siswa mulai mengkaitkan dan menghubungkan konsep baru dengan konsep yang telah dimiliki kemudian menjadikan konsep baru tersebut menjadi bagian dari dasar pengetahuan yang telah ada. Tahap ini juga dipandang sebagai pembelajaran terstruktur yang memfasilitasi siswa dalam menganalisis masalah dan berbagai solusi penyelesaian untuk masalah tersebut. Meskipun siswa sudah bisa mengkaitkan konsep namun siswa masih kekurangan informasi yang dibutuhkan untuk

membentuk karakter tunggal (kesimpulan) dari suatu konsep. Pada tahap ini siswa masih sebatas untuk mendalami materi sehingga siswa kurang siap untuk mempertimbangkan konsep baru secara bebas dengan ide-ide lain yang berkaitan dengan konsep tersebut. Oleh karena itu, dalam tahap analisis kegiatan belajar akan berbentuk ajakan “Ayo Mendalami” yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mendalami materi.

d. Sintesis

Tahap sintesis merupakan suatu tahap dimana siswa dapat menyusun konsep baru menjadi identitas tunggal dan menjadi alat untuk mengembangkan strategi. Pada tahap ini siswa mengkombinasikan fakta, konsep, dan proses yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran menjadi pengetahuan baru. Pengetahuan baru tersebut dikomunikasikan secara tunggal menjadi pemahaman yang menjelaskan pola atau struktur suatu konsep berupa kesimpulan. Oleh karenanya, pada tahap sintesis ini kegiatan akan berbentuk “Kesimpulan dan Latihan” yang akan memberikan siswa kesempatan untuk merumuskan kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari dan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah.

Knisley mengatakan pada proses tahap allegori guru berperan sebagai pencerita, pada tahap integrasi guru berperan sebagai pembimbing, pada tahap analisis guru berperan sebagai sumber informasi, dan pada tahap sintesis guru berperan sebagai pelatih. Pada tahap allegori dan analisis kegiatan guru relative lebih aktif sebagai pemimpin. Sedangkan pada tahap integrasi dan sintesis siswa

lebih aktif untuk melakukan eksplorasi dan guru berperan sebagai mentor dan pengarah.²⁶

Dari tahapan-tahapan yang ada dalam pembelajaran *knisley* tersebut, maka kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran *Knisley*

Tahapan Pembelajaran <i>Knisley</i>	Tindakan Guru	Tindakan Siswa
Allegori	Guru memberikan stimulus agar siswa mengingat konsep-konsep yang telah dimiliki.	Siswa mencoba untuk memunculkan konsep yang dimiliki untuk menyusun konsep baru yang akan dipelajarinya.
Integrasi	Guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan.	Siswa melakukan kegiatan pengukuran, membandingkan, dan eksplorasi untuk merumuskan konsep baru.
Analisis	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya guna menghubungkan konsep lama dan konsep baru yang akan dibentuk.	Siswa mencoba mendalami langkah demi langkah yang telah terjadi pada tahap integrasi untuk membentuk konsep baru.
Sintesis	Guru membantu siswa untuk melakukan penarikan kesimpulan dari konsep baru.	Siswa mencoba menarik kesimpulan dan menyelesaikan masalah dengan konsep yang telah dibentuk.

D. Metode *Hands On-Minds On*

Pembelajaran *hands on* dan *minds on* merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang berasaskan pada pendekatan konstruktivisme dari Piaget dan Vygotsky. Konstruktivisme memahami hakikat belajar sebagai kegiatan manusia

²⁶ Andi Kusumayanti dan Dhoriva Urwatul Wutsqa, *Keefektifan Model ...*, hal. 35

membangun dan menciptakan pengetahuan dengan cara mencoba memberi makna pada pengetahuan sesuai pengalamannya. Metode pembelajaran *hands on-minds on* merupakan metode pembelajaran yang memang telah dirancang untuk melibatkan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran agar mendapatkan informasi yang diinginkan dengan bertanya, beraktivitas dan menemukan, serta membuat kesimpulan.²⁷

Minds on adalah aktivitas berpusat pada konsep inti, dalam hal ini siswa mengembangkan proses berpikir (secara mental) untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam menemukan konsep pengetahuan dan memahami pada kehidupan sehari-hari. Menurut Cleaver dalam Wanda Kurniawan, *Minds on* diartikan sebagai aktifitas yang terfokus pada konsep inti yang dipelajari oleh siswa untuk membangun proses berpikir serta mendorong siswa untuk bertanya dan mencari jawaban yang dapat meningkatkan pengetahuannya.²⁸

Kemampuan *hands on* atau biasa disebut psikomotor merupakan kemampuan progresif yang berhubungan dengan perolehan berbagai ragam ketrampilan fisik. Dalam Octavianti, *Hands on* diartikan sebagai kegiatan eksperimen siswa untuk menemukan pengetahuan secara langsung melalui pengalaman sendiri, mengonstruksi pemahaman dan pengertian pengetahuan.²⁹

²⁷ Ni Wayan Arni Yanita, dkk., *Pengaruh Metode Pembelajaran...*, hal. 56

²⁸ Wanda Kurniawan, dkk., *Pengaruh Hands On Minds On Activity Terhadap Hasil Belajar Melalui Inkuiri Terbimbing*, dalam *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol. 5 No. 2, 2017, hal. 106

²⁹ Irmir Nur Octavianti, dkk., *Efektivitas Metode Hands On Minds On Disertai Herbarium Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA*, dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, Vol. 5, No. 1, 2016, hal. 2

Dengan adanya pembelajaran *hands on-minds on*, diharapkan siswa tidak hanya belajar dengan mendengarkan dan melihat apa yang disampaikan oleh guru saja. melainkan siswa juga harus aktif dalam kegiatan belajar dengan mengamati, melakukan dan mengidentifikasi secara langsung. Selain itu, Dengan adanya keaktifan siswa dalam metode pembelajaran Hands on minds on maka akan menjadikan kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna dan dapat memberikan penghayatan secara mendalam terhadap apa yang dipelajari, sehingga apa yang diperoleh oleh siswa tidak mudah dilupakan.

E. Pemahaman Konsep Matematika

Dalam suatu kegiatan pembelajaran, tujuan utama dari adanya kegiatan belajar mengajar tentu saja adalah memberikan pemahaman konsep terhadap materi yang dipelajari kepada siswa. Demikian pula dalam matematika, dimana salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep matematis siswa. hal ini sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika disekolah yang tercantum dalam Permendiknas yang menyatakan: “ siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah,”

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding*. Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkn siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya. Pemahaman merupakan suatu kemampuan yang digunakan untuk menerima, menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan

penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif.³⁰

Pemahaman juga diartikan sebagai kemampuan siswa untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat untuk kemudian mampu memberikan gambaran, contoh dan penjelasan yang lebih luas dan memadai atas apa yang telah diketahuinya dan dapat mengomunikasikan serta menjelaskannya kepada orang lain.³¹ Artinya pemahaman merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu untuk menerima, mengolah, serta menginterpretasikan sesuatu yang diterimanya dengan mampu memberikan gambaran secara nyata, contoh, serta penjelasan yang lebih luas dan memadai dengan gaya dan bahasanya sendiri dengan tanpa merubah maknanya.

Dalam matematika ada berbagai konsep yang tersusun secara hierarkis, sehingga pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam proses pembelajarannya. Konsep adalah gambaran yang didasarkan pada sifat yang dimilikinya. Konsep juga dapat diartikan sebagai suatu ide abstrak yang dapat untuk mengklasifikasikan sekumpulan objek, sehingga dapat ditentukan apakah objek tersebut merupakan contoh konsep atau bukan konsep.³²

³⁰ Siti Mawaddah dan Ratih Maryanti, *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)*, dalam *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 4, Nomor 1, April 2016*, hal. 77

³¹ Budi Febriyanto, dkk., *Peningkatan Pemahaman ...*, hal. 34

³² Nyamik Rahayu Sesanti dan Rosita Dewi Ferdiani, *Assessment Pembelajaran Matematika*, (Malang: Yayasan Edelweiss, 2017), hal. 13

Sagala mengungkapkan bahwa konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum, dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melalui generalisasi dan berfikir abstrak. Konsep dapat mengalami perubahan disesuaikan dengan fakta atau pengetahuan baru, sedangkan kegunaan konsep untuk menjelaskan dan meramalkan.³³

Pemahaman konsep adalah salah satu kecakapan atau kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan suatu kelas atau kategori, yang memiliki sifat-sifat umum yang diketahuinya dalam matematika. Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan individu untuk memahami suatu konsep tertentu. Seorang siswa dikatakan telah memiliki pemahaman konsep jika siswa tersebut telah menangkap atau menerima makna dari suatu konsep. Bentuk dari pemahaman konsep akan berupa pemahaman terjemahan, penafsiran, dan ekstrapolasi.³⁴ Pemahaman konsep lebih penting daripada sekedar menghafal. Oleh karena itu, jangan salah dalam memberikan arahan atau bimbingan kepada siswa. Karena salah sedikit memberikan arahan kepada siswa pasti konsep yang diterima siswa akan berbeda dengan yang diharapkan.

Pemahaman konsep matematis penting untuk belajar matematika secara bermakna, tentunya para guru mengharapkan pemahaman yang dicapai siswa tidak

³³ Lia Yulianah, dkk., *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbantuan Media Schoology*, dalam *Jurnal Derivat*, Volume 7 No. 1 Juli 2020, hal. 40

³⁴ Shinta Dwi Handayani, *Pengaruh Konsep Diri Dan Kecemasan Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika*, dalam *Jurnal Formatif* 6(1), 2016, hal. 25

terbatas pada pemahaman yang bersifat dapat menghubungkan. Hal ini merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika seperti yang dinyatakan Zulkardi bahwa "mata pelajaran matematika menekankan pada konsep". Artinya dalam mempelajari matematika siswa harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata dan mampu mengembangkan kemampuan lain yang menjadi tujuan dari pembelajaran matematika.³⁵

Pemahaman konsep penting bagi siswa karena dengan memahami konsep yang benar maka siswa dapat menyerap, menguasai, dan menyimpan materi yang dipelajari dalam jangka waktu yang lama. Pemahaman konsep yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.

Dengan pemahaman konsep matematika yang baik siswa akan mudah mengingat, menggunakan dan menyusun kembali suatu konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika. Seseorang yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep matematis berarti orang tersebut telah mengerti dan telah mengetahui apa yang dipelajari, langkah-langkah yang dilakukan dan dapat menggunakan matematika dalam konteks matematika dan luar konteks matematika.

³⁵ Budi Febriyanto, dkk., *Peningkatan Pemahaman ...*, hal. 34

Seorang siswa akan dikatakan memahami konsep suatu materi apabila siswa tersebut telah memenuhi beberapa indikator yang ada pada pemahaman konsep itu sendiri. Shadiq mengatakan indikator-indikator dari pemahaman konsep sebagai berikut.³⁶

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep-konsepnya.
3. Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
6. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

F. Hubungan Pembelajaran *Knisley* Dengan Pemahaman Konsep Matematika

Telah dijelaskan diatas, bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Belajar matematika yang disertai pemahaman konsep matematika merupakan komponen yang sangat penting bersama dengan kecakapan pengetahuan faktual dan prosedural.

³⁶ Fadjar Shadiq, *Kemahiran Matematika*, (Yogyakarta: Depdiknas, 2009), hal. 13

Karena pentingnya pemahaman konsep matematika tersebut, sehingga diperlukan sebuah cara penyampaian dan pengajaran yang menarik guna menumbuhkan pemahaman konsep dalam diri siswa. Salah satu cara untuk memberikan pemahaman konsep pada siswa ialah dengan menggunakan suatu pembelajaran yang menarik, yang diantaranya adalah pembelajaran *knisley*. Pembelajaran *knisley* merupakan salah satu pembelajaran yang menarik, karena dalam pembelajarannya siswa diajak untuk menghubungkan konsep-konsep yang telah dimilikinya untuk dijadikan konsep baru yang akan membuat siswa lebih mudah memahami konsep baru yang sedang dipelajarinya.

Pembelajaran *knisley* ini, juga akan menerapkan kegiatan *hands on-minds on* atau kegiatan psikomotor dan berpikir bagi siswa. kegiatan *hands on-minds on* digunakan dalam pembelajaran *knisley* karena dalam pembelajarannya guru dan siswa akan secara bergantian dalam keaktifannya dalam setiap tahap-tahapnya. Dengan keaktifan yang bergantian tersebut siswa tidak hanya akan menerima penjelasan guru saja, namun juga melakukan kegiatan berpikir dan eksperimen dalam menerapkan konsep-konsep yang telah dimiliki sebelumnya.

Dengan pembelajaran *knisley* yang disertai kegiatan *hands on-minds on* maka siswa akan lebih memahami suatu konsep matematika dengan lebih mudah. Selain itu, pemahaman konsep matematika siswa juga akan lebih mudah diingat dan lebih tahan lama tertanam dalam ingatan siswa karena siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru namun juga melakukan kegiatan secara langsung.

Untuk lebih jelasnya mengenai hubungan dari pembelajaran *knisley* dengan pemahaman konsep perhatikan tabel berikut:

Tabel 2.2 Hubungan Pembelajaran *Knisley* Dengan Pemahaman Konsep Matematika

Pembelajaran <i>Knisley</i>	Pemahaman Konsep Matematis	Hubungan
Allegori	Menyatakan ulang konsep, memberi contoh.	Pada tahap allegori, guru menjelaskan materi dengan berasaskan pada pengalaman yang telah dimiliki siswa. Siswa mencoba mengingat dan menyatakan kembali konsep-konsep yang berhubungan dengan materi serta memberi contoh dari materi yang sedang dipelajari.
Integrasi	Mengklasifikasikan objek, menyajikan konsep dalam berbagai representasi.	Pada kegiatan integrasi siswa melakukan uji coba atau eksperimentasi, sehingga masing-masing siswa akan mengelompokkan dan menyajikan objek dengan konsep yang berbeda-beda berdasarkan pengalaman yang dimilikinya.
Analisis	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup.	Pada tahap analisis siswa akan mendalami materi yang sedang dipelajari dengan menggunakan langkah-langkah tertentu. Siswa juga akan mengetahui hal-hal yang menjadi syarat-syarat yang diperlukan pada materi yang dipelajari.
Sintesis	Menyelesaikan algoritma suatu masalah.	Pada tahap sintesis, siswa akan mampu untuk menarik kesimpulan atau inti dari awal hingga akhir kegiatan pembelajaran. Selain itu, siswa juga akan belajar berbagai cara untuk menyelesaikan suatu masalah pada materi yang dipelajari.

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan bagi penulis untuk menjadi dasar adanya penelitian ini. Penelitian terdahulu juga digunakan penulis untuk memperkaya teori dalam penelitian ini. Beberapa penelitian terdahulu yang berupa jurnal diantaranya:

1. Elvira Rosa (2019), dengan hasil dari penelitian ini adalah “adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran matematika *knisley* (MPMK) menggunakan media petak warna-warni dan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dalam pembelajaran segitiga di kelas VII MTs. Putra-putri Simo tahun pelajaran 2016/2017”.³⁷ Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang sedang dikerjakan terletak pada variabel-variabel yang digunakan yang sama-sama menggunakan model pembelajaran *knisley* dan pemahaman konsep matematis. Sedangkan perbedaannya terletak pada materi pokok yang dipelajari dimana pada penelitian yang sedang dikerjakan menggunakan materi pokok bangun ruang sisi datar.
2. Dian Lestari dan Sardin (2020), hasil dari penelitian ini adalah model pembelajaran *knisley* (MPMK) lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP Negeri 4 Baubau.³⁸ Persamaannya dengan penelitian yang dikerjakan ada pada variabel bebas yang keduanya menggunakan model pembelajaran *knisley*. Untuk perbedaannya terletak pada variabel terikat yang satu menggunakan pemahaman konsep dan yang penelitian sardine menggunakan penalaran matematis.

³⁷ Elvira Rosa, *Pengaruh Penerapan ...*, hal. 51

³⁸ Dian Lestari dan Sardin, *Efektifitas Model Pembelajaran Knisley Terhadap Penalaran Matematis Siswa*, dalam *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, Volume 6, Nomor 1, 2020, hal. 54

3. Meliyana, Jajang Rahmatudin, dan Rifqi Hidayat (2019), dengan hasil dari penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan inkuiri berbantuan android lebih baik daripada pembelajaran yang secara konvensional. Selain itu, peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang menerapkan pembelajaran inkuiri berbantuan android lebih baik daripada pembelajaran yang secara konvensional.³⁹ Persamaan antara penelitian Meliyana dan penelitian yang dikerjakan terletak pada variabel terikatnya yang sama-sama menggunakan pemahaman konsep matematis. Sedangkan untuk perbedaan antara penelitian yang dikerjakan dengan penelitian Meliyana terletak pada variabel bebasnya yang menggunakan model pembelajaran *knisley*.

Tabel persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang sedang dikerjakan penulis:

Tabel 2.3 Persamaan Dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

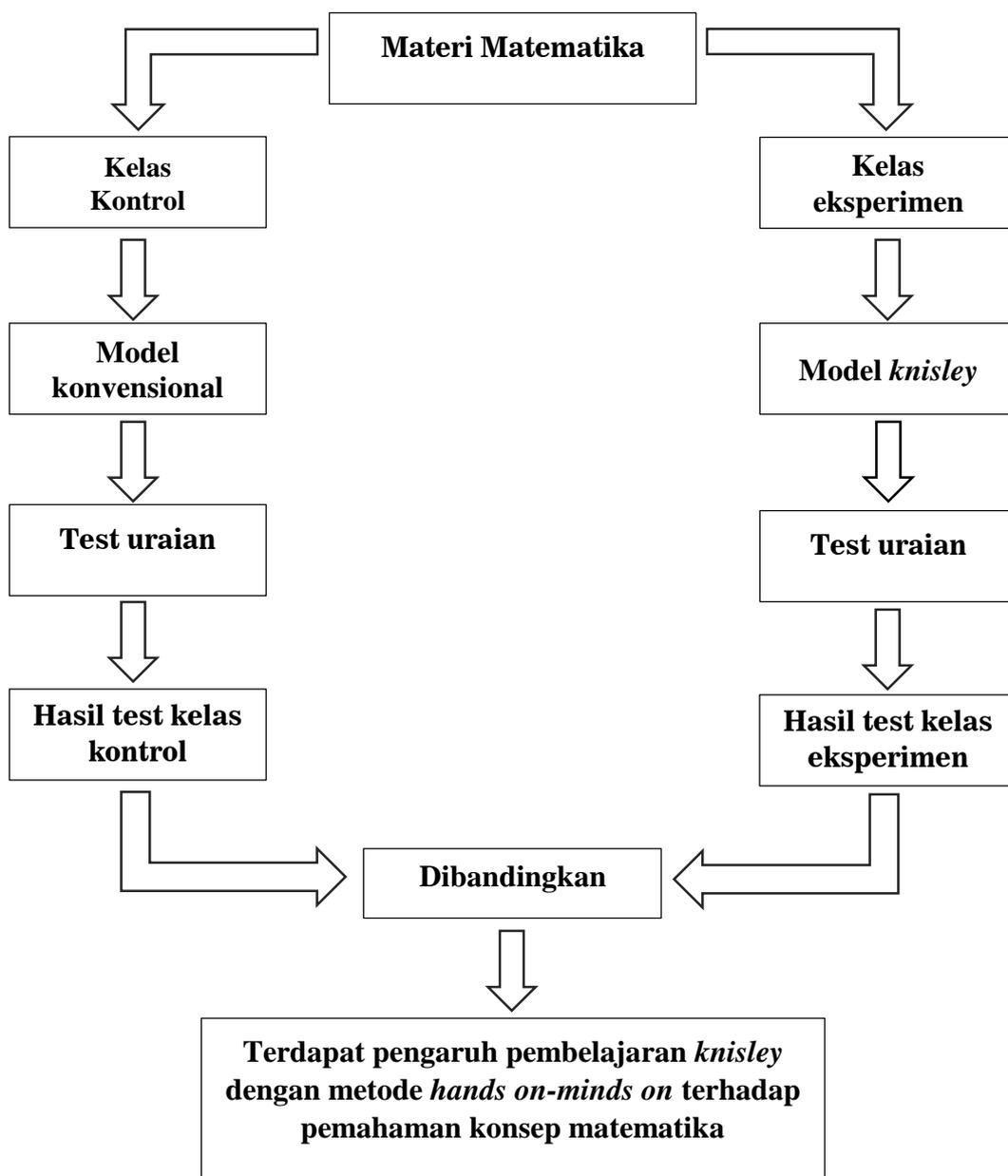
Nama Jurnal	Persamaan	Perbedaan
Elvira Rosa, <i>Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Matematika Knisley (MPMK) Menggunakan Media Petak Warna-Warni Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Segitiga Di Kelas VII MTs. Putra-Putri Simo</i> , <i>Inspiramatika: Jurnal Inovasi Pendidikan Dan</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel yang digunakan model pembelajaran <i>knisley</i> dan pemahaman konsep matematis 	<ul style="list-style-type: none"> • Materi yang dipelajari dalam penelitian • Lokasi penelitian

³⁹ Meliyana, dkk., *Pembelajaran Matematika Berbantuan Android Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis*, dalam *Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Volume 4, Nomor 2, 2019, hal. 171

Nama Jurnal	Persamaan	Perbedaan
Pembelajaran Matematika, Volume 3, Nomor 1, 2017		
Dian Lestari dan Sardin, <i>Efektifitas Model Pembelajaran Knisley Terhadap Penalaran Matematis Siswa</i> , Jurnal Akademik Pendidikan Matematika, Volume 6, Nomor 1, 2020	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel bebasnya sama-sama model pembelajaran <i>knisley</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel terikatnya pemahaman konsep matematis
Meliyana, dkk, <i>Pembelajaran Matematika Berbantuan Android Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis</i> , Mathline: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Volume 4, Nomor 2, 2019	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel terikat yang digunakan sama-sama pemahaman konsep matematis 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian yang sedang dikerjakan berbeda

H. Kerangka Berpikir

Dalam matematika, tujuan utama pembelajarannya adalah tercapainya pemahaman konsep matematis siswa. Untuk menanamkan pemahaman konsep matematis pada diri siswa maka perlu adanya kegiatan pembelajaran yang menyenangkan agar pemahaman konsep siswa benar-benar tertanam dalam ingatan siswa dan pemahaman tersebut tidak mudah hilang dari ingatan siswa. Peneliti bermaksud membandingkan hasil pemahaman konsep siswa dengan model pembelajaran *knisley* dan model konvensional.



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir

Dari kerangka berpikir di atas, dapat diketahui bahwa penelitian ini dimulai dengan peneliti menyampaikan materi matematika yaitu Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Dalam menyampaikan materi, peneliti menggunakan model konvensional pada kelas kontrol dan model pembelajaran *knisley* pada kelas

eksperimen. Ketika selesai melaksanakan penyampaian materi, peneliti memberikan tes pemahaman konsep matematika yang berupa 6 soal uraian. Dari hasil tes tersebut, peneliti melakukan analisis data, untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran *knisley* dengan metode *hands on-minds on* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII dalam materi sistem persamaan linear dua variabel di MTs Darul Falah Tulungagung.