

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

2.1.1 Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep terdiri dua kata pemahaman dan konsep. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, paham berarti mengerti dengan tepat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sadiman (2008:42) yang menyatakan bahwa pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Menurut Purwanto (dalam Murizal, Yarman dan Yerizon, 2012), “pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharuskan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya“. Untuk memahami suatu objek secara mendalam, seseorang harus mengetahui: 1) objek itu sendiri; 2) relasinya dengan objek lain yang sejenis; 3) relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis; 4) relasi dual dengan objek lainnya yang sejenis; 5) relasi dengan objek dalam teori lainnya.

Oleh sebab itu, belajar harus mengerti secara makna dan filosofinya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga menyebabkan siswa memahami suatu situasi. Mulyasa (2005:78) menyatakan bahwa pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu. Menurut Hamalik (2003:48) pemahaman adalah kemampuan melihat hubungan antara berbagai faktor atau unsur dalam situasi yang problematis. Sejalan dengan pendapat di atas, Rusman (2010:139) menyatakan bahwa pemahaman merupakan proses individu yang menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang didapat melalui perhatian.

Menurut Sanjaya (2009) yang dimaksud pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

Para ahli psikologi menyadari akan pentingnya konsep–konsep, dan suatu definisi yang tepat mengenai konsep belum diberikan. Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan meliputi prinsip, hukum dan teori. Konsep diperoleh dari fakta, peristiwa pengalaman melalui generalisasi dan berpikir abstrak, kegunaan konsep untuk menjelaskan dan meramalkan (Sagala, 2003).

Kedudukan konsep dalam matematika sangatlah penting. Seperti yang diungkapkan oleh Dahar yang dikutip dalam Murizal, Yarman dan Yerizon (2012), “ Jika diibaratkan, konsep–konsep merupakan batu–batu pembangunan dalam berpikir”. Secara tidak langsung dapat diartikan bahwa sebenarnya di dalam pikiran kita terdapat jutaan konsep dan konsep satu dengan yang lainnya memiliki keterkaitan dalam membangun suatu pemikiran. Pendapat tersebut juga didukung oleh Soedjadi (2000:11) yang menjelaskan bahwa konsep–konsep dalam matematika umumnya di susun dari konsep–konsep sebelumnya. Misalkan konsep luas persegi panjang dan luas trapesium disusun dari konsep luas segitiga dan konsep perpangkatan disusun dari konsep perkalian. Dapat disimpulkan bahwa konsep–konsep yang kita kuasai sebelumnya sangat di butuhkan dalam membangun konsep–konsep baru berikutnya.

Dari beberapa pendapat para ahli, penulis dapat menyimpulkan definisi pemahaman konsep matematika adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam menemukan dan menjelaskan, menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan sendiri, bukan hanya sekedar menghafal.

Mengingat pentingnya pemahaman konsep tersebut, menurut Hiebert dan Carpenter (dalam Dafril, 2011) pengajaran yang menekankan kepada pemahaman mempunyai sedikitnya lima keuntungan, yaitu :

1. Pemahaman memberikan generatif bila seorang telah memahami suatu konsep, maka pengetahuan itu akan mengakibatkan pemahaman yang lain karena adanya jalinan antar pengetahuan yang dimiliki siswa sehingga setiap pengetahuan baru melalui keterkaitan dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.

2. Pemahaman memacu ingatan artinya suatu pengetahuan yang telah dipahami dengan baik akan diatur dan dihubungkan secara efektif dengan pengetahuan-pengetahuan yang lain melalui pengorganisasian skema atau pengetahuan secara lebih efisien di dalam struktur kognitif berfikir sehingga pengetahuan itu lebih mudah diingat.
3. Pemahaman mengurangi banyaknya hal yang harus diingat artinya jalinan yang terbentuk antara pengetahuan yang satu dengan yang lain dalam struktur kognitif siswa yang mempelajarinya dengan penuh pemahaman merupakan jalinan yang sangat baik.
4. Pemahaman meningkatkan transfer belajar artinya pemahaman suatu konsep matematika akan diperoleh siswa yang aktif menemukan keserupaan dari berbagai konsep tersebut. Hal ini akan membantu siswa untuk menganalisis apakah suatu konsep tertentu dapat diterapkan untuk suatu kondisi tertentu.
5. Pemahaman mempengaruhi keyakinan siswa artinya siswa yang memahami matematika dengan baik akan mempunyai keyakinan yang positif yang selanjutnya akan membantu perkembangan pengetahuan matematikanya.

2.1.2 Indikator Pemahaman Konsep Matematika

Menurut Kesumawati (2008) peserta didik dikatakan memahami konsep jika peserta didik dapat mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh dan bukan contoh, mengembangkan kemampuan koneksi matematika antar ide, memahami bagaimana ide matematika saling terkait sehingga terbangun pemahaman yang menyeluruh dan menggunakan matematika dalam berbagai hal.

Murizal, Yarman dan Yerizon (2012) memaparkan bahwa indikator pemahaman konsep matematika menurut NCTM dapat dilihat dari kemampuan peserta didik yaitu mampu : (1) mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, (2) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh, (3) menggunakan model diagram dan simbol-simbol untuk merepresentasikan suatu konsep, (4) mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya, (5) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep, (6) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep, (7) membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Menurut Sanjaya (2009) indikator yang termuat dalam pemahaman konsep diantaranya : (1) mampu menerangkan secara verbal mengenai apa yang telah dicapainya (2) mampu menyajikan situasi matematika kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan, (3) mampu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut (4) mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur, (5) mampu memberikan contoh dan contoh kontra dari konsep yang dipelajari, (6) mampu menerapkan konsep secara algoritma (7) mampu mengembangkan konsep yang telah dipelajari.

Sedangkan indikator pemahaman konsep peserta didik menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 yang di kutip dalam Wardhani (2008:10) yaitu : (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (3) memberi contoh dan non-contoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Mengetahui kemampuan siswa memahami konsep matematika maka perlu diadakan penilaian terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Tentang penilaian perkembangan anak didik dicantumkan indikator dari kemampuan pemahaman konsep sebagai hasil belajar matematika Tim PPPG Matematika (dalam Dafril, 2011) Indikator tersebut adalah :

1. Kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep adalah kemampuan siswa untuk menggunakan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
Contoh: pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang maksud dari pelajaran itu.
2. Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep adalah kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi.
Contoh: siswa belajar suatu materi dimana siswa dapat mengelompokkan suatu objek dari materi tersebut sesuai sifat-sifat yang ada pada konsep.

3. Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh adalah kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi.

Contoh: siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu materi dan dapat mengerti yang mana contoh yang tidak benar.

4. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika adalah kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis.

Contoh: pada saat siswa belajar di kelas siswa mampu mempresentasikan/memaparkan suatu materi secara berurutan.

5. Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep adalah kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan syarat cukup yang terkait dalam suatu konsep materi.

Contoh: siswa dapat memahami suatu materi dengan melihat syarat-syarat yang harus diperlukan/mutlak dan yang diperlukan harus dihilangkan.

6. Kemampuan menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat dengan prosedur.

Contoh: dalam belajar siswa harus mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar.

7. Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Contoh: dalam belajar siswa mampu menggunakan suatu konsep untuk memecahkan masalah.

Sehingga, indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 yang di kutip dalam Wardhani (2008:10) yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), (3) memberi contoh dan non-contoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) mengaplikasikan

konsep atau algoritma pemecahan masalah. Dengan menggunakan beberapa indikator diatas diharapkan dapat mengukur tingkat pemahaman peserta didik dalam memahami konsep.

2.2 HAKEKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA

2.2.1 Belajar

Belajar merupakan aktivitas interaksi aktif individu terhadap lingkungan sehingga terjadi perubahan tingkah laku (Abdullah, 2013:40). Sedangkan menurut Hamzah (2011:4) belajar diartikan sebagai proses mendapatkan pengetahuan dengan membaca, latihan dan menggunakan pengalaman. Dalam makna kongkrit belajar berarti mendapat pengetahuan dari pengalaman yang lalu dan akan memandu perilaku pada masa akan datang. Disamping itu ada makna konseptual dari belajar yang dapat di ambil dari pakar psikologi atau juga dari pakar psikologi dan pakar pendidikan.

Menurut Walker (Riyanto, 2009:5), belajar adalah suatu perubahan dalam pelaksanaan tugas yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman dan tidak ada sangkut pautnya dengan kematangan rohaniah, kelelahan, motivasi, perubahan dalam situasi stimulus atau faktor-faktor samar-samar lainnya yang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan belajar. Sedangkan menurut Winkel (Riyanto, 2009:5), belajar adalah suatu aktifitas mental/psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas.

Menurut Kimble (Karwono dan Mularsih, 2017:13) belajar adalah perubahan yang relatif permanen di dalam behavioral *potentiality* (potensi behavioral) sebagai akibat dari *reinforced practice* (praktek yang diperkuat). Senada dengan hal tersebut, Mayer menyebutkan bahwa belajar adalah menyangkut adanya perubahan perilaku yang relatif permanen pada pengetahuan pada perilaku seseorang karena pengalaman. Menurut Bell-Gedler (Karwono dan Mularsih, 2017:13), belajar adalah proses yang dilakukan manusia untuk mendapatkan aneka ragam kemampuan (*competencies*), keterampilan (*skills*), dan sikap (*attitude*), yang diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan.

Ula (2013:14-17) mengemukakan ciri-ciri perubahan yang dihasilkan oleh proses belajar sebagai berikut:

1. Perubahan terjadi secara sadar. Seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan dalam dirinya. Atau paling tidak ia merasakan telah ada suatu perubahan dalam dirinya.
2. Perubahan bersifat positif dan aktif. Perubahan terjadi tidak dengan sendirinya, akan tetapi ada usaha sadar dari individu untuk melakukan proses belajar yang kemudian menghasilkan perubahan yang lebih baik dalam dirinya.
3. Perubahan bersifat kontinu dan fungsional (berkesinambungan, terus-menerus, dan tidak statis).
4. Perubahan tidak bersifat sementara tetapi bersifat menetap atau permanen.
5. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku seperti sikap, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya
6. Perubahan memiliki tujuan atau terarah. Perubahan tingkah laku yang dihasilkan oleh belajar terjadi karena adanya tujuan yang ingin dicapai. Hal ini menunjukkan bahwa proses belajar mengarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.

Dari beberapa pendapat para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan oleh individu dimana terdapat perubahan tingkah laku, bertambahnya pengetahuan, pemahaman setelah mendapatkan pengalaman yang berulang-ulang.

2.2.2 Pembelajaran

Kata pembelajaran berasal dari kata belajar mendapat awalan “pem” dan akhiran “an” menunjukkan bahwa ada unsur dari luar (eksternal) yang bersifat “intervensi” agar terjadi proses belajar. Jadi pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan oleh faktor eksternal agar terjadi proses belajar pada diri individu yang belajar. Hakikat pembelajaran secara umum dilukiskan Gagne dan Briggs, adalah serangkaian kegiatan yang dirancang yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Pembelajaran mengandung makna setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu individu mempelajari sesuatu kecakapan tertentu. Oleh sebab

itu, dalam pembelajaran pemahaman karakteristik internal individu yang belajar menjadi penting. Proses pembelajaran merupakan aspek yang terintegrasi dari proses pendidikan, (Karwono dan Mularsih, 2017:20).

Menurut Trianto (2014:19) pembelajaran merupakan aspek kegiatan manusia yang kompleks, yang tidak sepenuhnya dapat dijelaskan. Pembelajaran secara simpel dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Dalam makna yang lebih kompleks, pembelajaran hakikatnya adalah usaha sadar dari usaha guru untuk mmembelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Dari makna ini jelas terlihat bahwa pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.

Tujuan dari pembelajaran menurut Martinis (2006) adalah penetapan tujuan pembelajaran merupakan syarat mutlak bagi guru dalam memilih metode yang akan digunakan di dalam menyajikan materi pengajaran. Tujuan pembelajaran merupakan sasaran yang hendak dicapai pada akhir pengajaran, serta kemampuan yang harus dimiliki siswa. Sasaran tersebut dapat terwujud dengan menggunakan metode-metode pembelajaran.

Dari beberapa para ahli peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik, pendidik, sumber belajar dan lingkungan belajar dalam situasi edukatif sehingga menghasilkan perubahan yang relatif tetap pada pengetahuan dan tingkah laku untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.2.3 Matematika

Matematika berasal dari perkataan latin *mathematica* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti “relating to learning”. Kata itu mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (Suherman, dkk, 2003:15). Menurut James yang dikutip oleh Suherman (2003:19) mengatakan matematika adalah ilmu logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah

yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu Aljabar, Analisis dan Geometri. Hudojo (2005:36) mengartikan matematika sebagai ilmu yang berkenaan dengan ide-ide atau gagasan-gagasan, struktur-struktur dan hubungannya yang diatur secara logis, bersifat abstrak, penalarannya deduktif dan dapat memasuki wilayah cabang ilmu lainnya.

Prahmana, dkk (2015:5) mendefinisikan tentang matematika yaitu:

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasinya.
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Dari beberapa pendapat para ahli peneliti menyimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang tidak sekedar menghitung secara teknis dan mekanis, tetapi matematika merupakan suatu ilmu deduktif formal dan abstrak yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2.2.4 Pembelajaran Matematika

Dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru perlu memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode, dan teknik yang banyak melibatkan peserta didik aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik, maupun sosial. Peserta didik dibawa ke arah mengamati, menebak, berbuat, mencoba, dan mampu menjawab pertanyaan. Dalam hal ini kreativitas guru amat penting untuk mengembangkan model – model pembelajaran yang secara khusus cocok dengan kelas yang dibinanya termasuk sarana dan prasarana yang mendukung terjadinya optimalisasi interaksi semua unsur pembelajaran (Suherman, 2003:63)

Menurut Hudojo (2005:135) menyatakan bahwa pembelajaran matematika berarti pembelajaran tentang konsep-konsep atau struktur-struktur antara konsep-konsep atau struktur-struktur tersebut. Sesuai dengan pengertian di atas,

pembelajaran matematika seharusnya dilaksanakan secara terpadu dengan mengoptimalkan peran siswa sebagai pembelajar. Siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman konsep tetapi siswa juga diharapkan memiliki keterampilan dan kreativitas dalam belajar matematika sehingga mampu menerapkannya dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada peserta didik untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan (Depdiknas, 2006:346) menyebutkan pemberian mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan/masalah.
5. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu: memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pelajaran matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan, pembelajaran matematika adalah upaya untuk mengorganisasikan lingkungan untuk menciptakan kondisi belajar bagi peserta didik, yang kegiatannya dirancang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik dengan guru, lingkungan, dan sumber belajar lainnya dalam menelaah bentuk, struktur, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang abstrak serta hubungannya, dalam rangka mencapai kompetensi dasar.

2.3 MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR and EXPLAINING* (SFaE)

2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran

Dalam pembelajaran, berbagai masalah sering dialami oleh guru. Untuk mengatasi berbagai masalah dalam pembelajaran, maka perlu adanya model-model pembelajaran yang dipandang dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar. Model dirancang untuk mewakili realitas sesungguhnya, walaupun model itu sendiri bukanlah realitas dari dunia sebenarnya. Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelompok maupun tutorial (Suprijono, 2011:46).

Menurut Meyer, W.J., Secara *kaffah* model dimaknakan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk merepresentasikan sesuatu hal. Sesuatu yang nyata dan dikonversi untuk suatu bentuk yang lebih komprehensif. Sebagai contoh, model pesawat terbang yang terbuat dari kayu, plastik dan lem adalah model nyata dari pesawat terbang. Dalam matematika kita juga mengenal istilah model matematika yaitu sebuah model yang bagian-bagiannya terdiri dari konsep matematik, seperti ketetapan (konstanta), variabel, fungsi, persamaan, dan pertidaksamaan. Sebagai contoh, model matematika gerak jatuh bebas, dan sebagainya (Trianto, 2014:23).

Menurut Adi, 2000 (dalam Suprihatiningrum, 2013:142) model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Menurut Mulyani, 2000 (dalam Suprihatiningrum, 2013:142) memaparkan model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang dipakai guru dalam mengorganisasikan materi pelajaran maupun kegiatan peserta didik dan dapat dijadikan petunjuk bagaimana guru mengajar di depan kelas. Samatowa, 2006 (dalam Suprihatiningrum, 2013:143) berpendapat bahwa model pembelajaran suatu deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, desain unit-unit pelajaran dan pembelajaran,

perlengkapan belajar, buku–buku pelajaran, buku–buku kerja program multimedia, dan bantuan melalui program komputer.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rancangan yang didalamnya menggambarkan sebuah proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dalam mentransfer pengetahuan maupun nilai–nilai kepada peserta didik. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

2.3.2 Pengertian Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFaE)

Salah satu upaya pencapaian keberhasilan proses pembelajaran telah dibahas pada bagian sebelumnya, yaitu melalui pemilihan model pembelajaran salah satunya model pembelajaran kooperatif. Pada model pembelajaran, perencanaan yang telah disusun sejak awal harus di implementasikan berupa suatu metode agar tujuan yang telah disusun tercapai optimal. Uno (2009:2) mendefinisikan metode pembelajaran sebagai “cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan fungsinya yang merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran”. sedangkan menurut Sanjaya (2007:125), “metode adalah *a way in achieving something*”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah cara yang dipilih guru berupa tahapan – tahapan kegiatan belajar khususnya kegiatan penyajian materi dalam rangka membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Implementasi model pembelajaran kooperatif salah satunya dapat menggunakan metode *Student Facilitator and Explaining* (SFaE). Metode *Student Facilitator and Explaining* (SFaE) merupakan metode pembelajaran dimana siswa/peserta didik belajar mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan peserta didik lainnya. Metode pembelajaran ini efektif untuk melatih peserta didik berbicara untuk menyampaikan ide/gagasan atau pendapatnya sendiri (Suprijono, 2009:71).

Student Facilitator and Explaining (SFaE) adalah suatu model pembelajaran yang menempatkan siswa yang unggul sebagai tutor sebaya dan fasilitator bagi

siswa lainnya (Karunia dan Mokhammad, 2015:75). Menurut Soimin (2013:183) Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFaE) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi.

Kegiatan yang terjadi pada metode ini memberikan kebebasan peserta didik baik untuk mengemukakan ide/gagasan mereka maupun menanggapi pendapat peserta didik lainnya, dan peserta didik dapat mengeluarkan ide-ide yang ada di pikirannya sehingga lebih dapat memahami materi tersebut.

Berdasarkan pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* adalah model pembelajaran dimana siswa atau peserta didik belajar mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan peserta didik lainnya.

2.3.3 Langkah-langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFaE)

Menurut Riyanto (2009) model *Student Facilitator and Explaining* (SFaE) mempunyai tahapan atau langkah-langkah seperti berikut.

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai/kompetensi dasar.
2. Guru mendemonstrasikan/menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran.
3. Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya, misalnya melalui bagan/peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran.
4. Guru menyampaikan ide atau pendapat dari siswa.
5. Guru menerangkan materi yang disajikan saat itu.
6. Penutup.
7. Evaluasi.

Suherman menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFaE) adalah sebagai berikut :

1. Sajian materi
2. Siswa mengembangkan dan menjelaskan lagi ke siswa lainnya.
3. Kesimpulan dan evaluasi.
4. Refleksi.

Menurut Soimin (2014) langkah–langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFaE) adalah :

1. Guru menyampaikan materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
2. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan garis–garis besar materi pembelajaran.
3. Memberi kesempatan kepada siswa lainnya, misalkan melalui bagan atau peta konsep. Hal ini bisa dilakukan secara bergiliran.
4. Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa.
5. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat ini.
6. Penutup.

Menurut Karunia dan Mokhammad (2015:75) langkah–langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFaE) adalah :

1. Guru mendemonstrasikan / menyajikan materi.
2. Guru menetapkan beberapa siswa yang unggul sebagai tutor sebaya.
3. Guru memberikan kesempatan siswa yang di tunjuk sebagai tutor sebaya untuk menjelaskan kepada siswa lainnya.
4. Verifikasi dan refleksi.

Menurut Suprijono (2009) langkah–langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFaE) adalah :

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
2. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi
3. Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya misalnya melalui bagan/peta konsep.
4. Guru menyimpulkan ide/pendapat dari siswa
5. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu.
6. Penutup.

Sebagai dasar untuk melakukan penelitian ini, penulis menggunakan langkah-langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFaE) menurut Suprijono (2009) tersebut yaitu :

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai

Guru menjelaskan tujuan belajarnya dengan menyampaikan ringkasan dari isi materi pada silabus.

2. Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi

Guru menyajikan materi yang dipelajari pada saat itu dan peserta didik memperhatikan. Setelah selesai menjelaskan guru membagi peserta didik menjadi berkelompok secara heterogenitas. Guru menjelaskan dan mencontohkan kepada peserta didik bagaimana membuat bagan/peta konsep. Kemudian guru bisa meminta peserta didik untuk mencatat apa yang telah mereka ketahui atau yang bisa dilakukan, berkaitan dengan aspek apapun yang berhubungan dengan materi tersebut. Guru juga bisa meminta peserta didik saling bertukar pikiran sehingga mereka lebih percaya diri.

3. Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya misalnya melalui bagan/peta konsep.

Dalam tahap ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menjelaskan kepada peserta didik lainnya misalnya melalui bagan/peta konsep. Meminta salah satu peserta didik untuk maju dan menjelaskan di depan kelas apa yang dia ketahui. Peserta didik lain boleh bertanya.

4. Guru menyimpulkan ide/pendapat dari siswa

Ketika salah satu peserta didik menjelaskan apa yang mereka ketahui di depan kelas, guru mencatat poin-poin penting untuk diulas kembali. Informasi yang tidak akurat, ide yang kurang tepat atau yang hanya dijelaskan separuh, bagian yang hilang, hal ini bisa ditangani langsung sehingga peserta didik tidak membentuk kesan yang salah, atau mereka dapat membuat dasar dari rencana pembelajaran yang telah diperbaiki untuk beberapa pelajaran berikutnya.

5. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu.

Guru menjelaskan keseluruhan dari materi agar peserta didik lebih memahami materi yang sudah dibahas pada saat itu.

6. Penutup.

2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* (SFaE)

Menurut Soimin (2014:184) dalam pelaksanaannya, metode *Student Facilitator and Explaining* (SFaE) mempunyai kelebihan yaitu :

1. Materi yang disampaikan lebih jelas dan konkrit.

2. Dapat meningkatkan daya serap siswa karena pembelajaran dilakukan dengan demonstrasi.
3. Dapat melatih siswa untuk menjadi guru karena siswa diberikan kesempatan untuk mengulangi penjelasan guru yang telah dia dengar.
4. Memacu motivasi siswa untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar.
5. Mengetahui kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan.

Dan terdapat pula kekurangan dalam model ini yaitu :

1. Siswa yang malu tidak mau mendemonstrasikan apa yang diperintahkan oleh guru kepadanya atau banyak siswa yang kurang aktif.
2. Tidak semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk melakukannya atau menjelaskan kembali kepada teman-temannya karena keterbatasan waktu pembelajaran.
3. Adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebagian saja yang terampil.
4. Tidak muda bagi siswa untuk membuat peta konsep atau menerangkan materi ajar secara ringkas.

Sedangkan Kelebihan dan kelemahan dari model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* menurut Amadi dan Prasetya (2005), kelebihan sebagai berikut :

1. Dapat mendorong tumbuh dan berkembangnya potensi berpikir kritis siswa secara optimal.
2. Melatih siswa aktif, kreatif dan menghadapi setiap permasalahan.
3. Mendorong tumbuhnya tenggang rasa, mau mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain.
4. Mendorong tumbuhnya sikap demonstrasi.
5. Melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan saling bertukar pendapat secara obyektif, rasional guna menemukan suatu kebenaran dalam kerja sama anggota kelompok.
6. Mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat siswa secara terbuka.
7. Melatih siswa untuk selalu dapat mandiri dalam menghadapi setiap masalah.
8. Melatih kepemimpinan siswa.

- Memperluas wawasan siswa melalui kegiatan saling bertukar informasi, pendapat dan pengalaman antar mereka.

Kelemahan model *Student Facilitator And Explaining* sebagai berikut :

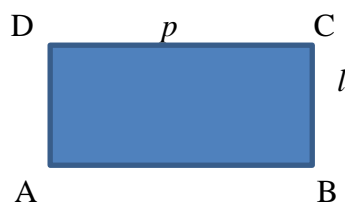
- Timbul rasa yang kurang sehat antar siswa satu dengan yang lainnya.
- Peserta didik yang malas mungkin akan menyerahkan bagian pekerjaannya pada teman yang pandai.
- Penilaian individu sulit karena tersembunyi dibalik kelompoknya.
- Model *Student Facilitator And Explaining* memerlukan persiapan-persiapan agak rumit dibanding dengan model lain, misalnya model ceramah.
- Apabila terjadi persaingan yang negatif hasil pekerjaan akan memburuk.
- Peserta didik yang malas memiliki kesempatan untuk tetap pasif dalam kelompoknya, dan memungkinkan akan mempengaruhi kelompoknya sehingga usaha kelompok tersebut akan gagal.

Dalam proses pembelajaran setiap peserta didik memiliki kelebihan dan kekurangan untuk menguasai materi. Ada peserta didik yang cepat, sedang, bahkan lambat dalam menyerap materi dan tidak semua peserta didik mudah memahami materi yang disampaikan guru. Jadi guru diharapkan membantu menjelaskan kepada peserta didik yang belum memahami materi tersebut.

2.4 Bangun Datar Segi Empat

Materi bangun datar yang diambil peneliti adalah materi bangun datar segiempat yang dibatasi pada persegi panjang dan persegi. (Sumber: Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 2).

- Persegi Panjang



Definisi

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku-siku.

Sifat-sifat persegi panjang

1. Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang.
2. Setiap sudutnya siku-siku.
3. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang.
4. Mempunyai dua buah sumbu simetri yaitu sumbu vertikal dan horizontal.

Keliling persegi panjang

Keliling persegi panjang sama dengan jumlah seluruh panjang sisi-sisinya. Jika jumlah persegi panjang ABCD dengan panjang p dan lebar l , maka :

$$K = p + l + p + l$$

$$K = 2p + 2l = 2(p + l)$$

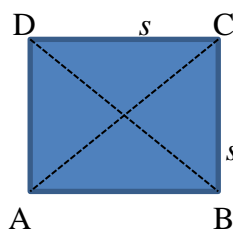
Jadi, rumus keliling persegi panjang adalah $K = 2(p + l)$

Luas persegi panjang

Luas persegi panjang sama dengan hasil kali panjang dan lebarnya, maka $L = p \times l$

Jadi, rumus luas persegi panjang adalah $L = p \times l$

2. Persegi



Definisi

Persegi adalah segi empat yang keempat sisinya sama panjang.

Sifat – sifat persegi

1. Semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar
2. Setiap sudutnya siku-siku.
3. Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan di tengah-tengah, dan membentuk sudut siku-siku.
4. Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
5. Memiliki empat sumbu simetri.

Keliling persegi

Keliling persegi sama dengan jumlah panjang seluruh sisi-sisinya.

Jika persegi ABCD dengan panjang sisi s , maka

$$K = s + s + s + s$$

$$K = 4s$$

Jadi rumus keliling persegi adalah $K = 4s$

Luas persegi

Luas persegi sama dengan kuadrat panjang sisinya

Jika persegi ABCD dengan panjang sisi s , maka $L = s \times s$ atau $L = s^2$

Jadi, rumus luas persegi adalah $L = s^2$