

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Teori Belajar**

Belajar dan mengajar merupakan konsep yang tidak dapat dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subyek dalam belajar. Sedangkan mengajar merujuk pada apa yang seharusnya dilakukan seseorang guru sebagai pengajar. Menurut Mujiman (2007, hlm. 8) prinsip belajar menurut paradigma konstruktivisme adalah penggunaan pengetahuan yang telah dimiliki untuk mendapatkan pengetahuan atau keterampilan baru. Belajar adalah sesuatu perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktek atau pengalaman tertentu Hillgard (dalam Makmun, 2002, hlm. 157). Perubahan itu merupakan suatu penemuan informasi atau penguasaan suatu keterampilan yang telah ada. Dengan demikian yang dimaksud dengan belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang diperoleh sebagai hasil dari pengalaman atau latihan menyelesaikan masalah- masalah dalam bidang tertentu.

##### **2. Pembelajaran Matematika**

Pengertian pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik lain (Suyitno, 2004, hlm. 2). Menurut Fowler (dalam Suyitno, 2002, hlm. 1) Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang bilangan dan ruang yang bersifat abstrak. Jadi pembelajaran matematika merupakan suatu proses antara guru dan peserta didik atau kerja guru pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada peserta didiknya.

Dalam pembelajaran matematika guru harus menekankan pada penguasaan konsep-konsep dan struktur matematika agar siswa dapat menguasai konsep matematika dengan baik dan benar. Untuk itu diperlukan metode penyampaian materi matematika yang disesuaikan dengan tuntutan materi yang tercakup dalam

kurikulum, pengembangan intelektual. Saya setuju dengan penjelasan tersebut bahwa pembelajaran merupakan upaya menciptakan minat dan potensi peserta didik dalam belajar juga menciptakan interaksi antara guru dengan peserta didik agar terciptanya kondisi pembelajaran yang optimal dan pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi antara guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar.

### **3. Model Pembelajaran**

Fathurrohman (2006. hlm. 2) mengemukakan bahwa untuk membelajarkan siswa sesuai dengan cara-gaya belajar mereka sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal ada berbagai model pembelajaran. Dalam prakteknya, guru harus ingat bahwa tidak ada model pembelajaran yang paling tepat untuk segala situasi dan kondisi. Oleh karena itu, dalam memilih model pembelajaran yang tepat haruslah memperhatikan kondisi siswa, sifat materi bahan ajar, fasilitas-media yang tersedia, dan kondisi guru itu sendiri. Berikut ini disajikan beberapa model pembelajaran, untuk dipilih dan dijadikan alternatif sehingga cocok untuk situasi dan kondisi yang dihadapi.

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk gambaran pembelajaran dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh teknisi pembelajaran (guru) mengikuti apa yang telah dirancang oleh teknolog pembelajaran baik oleh perancang/ahli pembelajaran atau oleh guru sendiri.

### **4. Kemampuan Komunikasi Matematis**

Komunikasi matematis merupakan satu kemampuan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa sekolah menengah (SM). Beberapa alasan yang mendasari pernyataan pentingnya pemilikan kemampuan komunikasi matematis bagi siswa di antaranya:

- a. Kemampuan komunikasi matematis tercantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika SM (KTSP Matematika, 2006, Kurikulum Matematika 2013, NCTM, 1995);
- b. Pada dasarnya matematika adalah bahasa symbol yang efisien, teratur, dan berkemampuan analisis kuantitatif;

- c. Komunikasi matematis merupakan esensi dari mengajar, belajar, dan mengases matematika menurut Peressini dan Basset (dalam Izaati dan Suryadi, 2010, Lindquist dalam Taufiq, 2014);
- d. Bahkan komunikasi matematis merupakan kekuatan sentral dalam merumuskan konsep dan strategi matematika. (Greenes dan Schulman, 1996);
- e. Komunikasi matematis merupakan modal dalam menyelesaikan, mengeksplorasi, dan menginvestigasi matematik dan merupakan wadah dalam beraktivitas social dengan temannya, berbagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan oranglain (Baroody 1993, Greenes dan Schulman, 1996, Kusumah, 2008);
- f. Komunikasi matematis banyak digunakan dalam beragam konten matematika dan bidang studi lainnya (Hendrian, 2009).

Beberapa penulis mendefinisikan istilah komunikasi matematis dengan cara berbeda, namun memuat pengertian yang hampir serupa. Istilah komunikasi berasal dari bahasa Latin, *communis* yang berarti sama, *communico*, *communication*, atau *communicare* yang berarti membuat sama. Baird (dalam Effendy, 2007) mengemukakan bahwa komunikasi adalah suatu proses penyampaian dan penerimaan hasil pemikiran individu melalui symbol kepada oranglain. Sejalan dengan Hendriana (2009) mengemukakan bahwa komunikasi merupakan suatu keterampilan yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan merupakan suatu alat bagi manusia untuk berhubungan dengan orang lain dilingkungannya baik secara verbal maupun tertulis. Sejalan dengan indikator komunikasi matematis menurut NCTM (dalam Hendriana dkk, 2017, hlm. 62) meliputi:

- 1) Menyatakan benda-benda, situasi dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar).
- 2) Menjelaskan ide, dan model matematika ((gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar) kedalam bahasa biasa.
- 3) Menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang dipelajari.
- 4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- 5) Membaca dengan suatu pemahaman presentasi tertulis.
- 6) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

### 5. *Self-Regulated Learning* (Kemandirian Belajar)

Schunk dan Zimmerman (dalam Hendriana dkk, 2017, hlm. 228) mendefinisikan bahwa kemandirian belajar yang terjadi karena pengaruh dari pemikiran, perasaan, strategi, dan perilaku sendiri yang berorientasi pada pencapaian tujuan. Menurut Schunk dan Zimmerman terdapat tiga fase utama dalam siklus kemandirian belajar yaitu: merancang belajar, memantau kemajuan belajar selama menerapkan rancangan, dan mengevaluasi hasil belajar secara lengkap. Berikutnya terdapat tiga faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar, yaitu: a) faktor pribadi; b) faktor perilaku; c) faktor lingkungan.

Kemudian Butler (Sumarno, Hendriana dkk, 2017, hlm. 232) mengemukakan beberapa saran untuk mengembangkan kemandirian belajar melalui kegiatan sebagai berikut:

- a. Membantu siswa mengonstruksi pengetahuan metakognitif tentang: tugas-tugas akademiknya, strategi untuk menganalisis tugas, strategi untuk tugas yang khusus misalnya belajar matematika, keterampilan menerapkan strategi, dan strategi memantau diri sendiri dan strategi menggunakan umpan balik.
- b. Mendorong siswa menumbuhkan berpikir metakognitif dalam menentukan tujuan tugas akademik, strategi untuk menganalisa tugas, pengetahuan metakognitif tentang tugas yang khusus, keterampilan menerapkan strategi, dan strategi untuk memonitor diri dan strategi untuk umpan balik.
- c. Mendorong persepsi diri yang positif terhadap kemampuan diri dan motif pandangan diri, persepsi keunggulan diri siswa akan mempengaruhi tujuan yang disusun siswa, komitmen siswa terhadap tujuan, dan strategi belajar yang ditempuhnya.

Adapun indikator *Self-regulated learning* menurut Sumarno (dalam Hendriana, Rohaeti, Sumarno, 2017, hlm. 233) antara lain:

- 1) Inisiatif dan motivasi belajar intrinsik.
- 2) Kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar.
- 3) Menetapkan tujuan/target belajar.
- 4) Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar.
- 5) Memandang kesulitan belajar sebagai tantangan.
- 6) Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan.
- 7) Memilih, menerapkan strategi belajar.
- 8) Mengevaluasi proses dan hasil belajar.

9) *Self-efficacy*/Konsep diri/Kemampuan diri.

## 6. Model Pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL)

Model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif yaitu kooperatif pembelajaran kelompok kecil. Slavin (dalam Sukestiyarno dan Waluya, 2006, hlm. 19), menjelaskan bahwa: dalam *student team* peserta didik ditempatkan dalam kelompok belajar beranggotakan 4 sampai 5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat kerja, jenis kelamin, dan suku. Didalam kelompok, peserta didik diberikan tugas untuk berdiskusi dan pada akhirnya diberikan tes individual untuk peninjauan. Sedangkan pengertian *Heroic Leadership* (kepemimpinan berjiwa pahlawan) menurut Lowney (dalam Sukestiyarno, Waluya, 2006, hlm. 20), menjelaskan bahwa gaya memimpin yang *heroik* adalah gaya kepemimpinan yang bersifat memiliki kesadaran seperti seorang pahlawan (*hero*). Kesadaran kepahlawanan dalam gaya kepemimpinan *heroic* menurut Lowney (dalam Sukestiyarno dan Waluya, 2006, hlm. 10) dijelaskan meliputi hal-hal sebagai berikut:

- a. Kesadaran diri untuk mengembangkan potensi-potensi dengan menambahkan ketrampilan pribadi secara terus menerus.
- b. Kesadaran mau mencari kelemahan-kelemahan diri yang dapat dipakai sebagai titik tolak memperbaiki konsep diri.
- c. Kesadaran untuk mengambil nilai manfaat dari apa yang telah dipelajari.
- d. Kesadaran untuk menentukan pendirian sebagai pandangan hidup yang rela berkorban.
- e. Kesadaran untuk menyemagati diri sendiri dan orang lain dengan ambisi.

Jadi *Student Team Heroic Leadership* (STHL) merupakan suatu model pembelajaran yang membagi siswa menjadi beberapa kelompok beranggotakan 4 dan 5 siswa. Pada setiap kelompok memilih secara demokratis salah satu anggotanya sebagai pemimpin yang mempunyai semangat kepahlawanan akademik. Model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) ini dimulai dengan menanamkan kesadaran diri bahwa peserta didik baik dalam kelompok maupun dalam kelas supaya merasa dirinya adalah pemimpin yang mempunyai sifat *Heroic*. Pemimpin yang mempunyai sifat *heroik* adalah pemimpin yang mau mengembangkan potensi-potensi dengan menambahkan ketrampilan.

menyadari kelemahan-kelemahannya, menyadari untuk mengembalikan nilai mafaat, menentukan pendirian dan menyemangati diri sendiri dan orang lain.

Langkah-langkah strategi pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) menurut Rahayuono (2013, hlm. 14-15) adalah sebagai berikut:

- 1) Sebelum pembelajaran dimulai guru menanamkan kesadaran diri bahwa peserta didik baik dalam kelompok maupun dalam kelas, dirinya adalah pemimpin.
- 2) Menjadi beberapa kelompok beranggotakan 4 sampai 5 orang secara heterogen.
- 3) Pada kelompok tersebut setiap individu memerankan sebagai pemimpin yang mempunyai semangat kepahlawanan akademik.
- 4) Setiap peserta didik diberi tugas terstruktur yang berupa modul yang berisi uraian materi dan soal-soal yang akan didiskusikan/dipelajari sebelum tatap muka di kelas (bisa dikerjakan di rumah)
- 5) Pada saat tatap muka, setiap kelompok diminta menyiapkan pertanyaan-pertanyaan (soal-soal) yang akan diajukan/dilempar pada peserta didik kelompok lain.
- 6) Di samping itu, guru juga akan menyiapkan beberapa pertanyaan (soal) yang diambil dari bahan tersebut sebagai review untuk materi yang ditugaskan saat itu.
- 7) Kelompok yang mendapat pertanyaan tersebut menjawab dan berhak memberikan soal kepada kelompok yang lain.
- 8) Seterusnya sampai setiap kelompok mendapat giliran bertanya dan menjawab.
- 9) Pada akhir pembelajaran siswa diberi tes secara individual untuk penajagan.
- 10) Evaluasi.
- 11) Kelompok akan memperoleh penghargaan (reward) jika mereka mampu mencapai/melebihi kriteria yang ditentukan.

Dari penjelasan di atas maka keunggulan dari Strategi *Student Team Leadership Games* (STHL) adalah sebagai berikut:

- a) Mengembangkan kemampuan bereksplorasi, ingin tahu, inisiatif, kreativitas.
- b) Mengembangkan kemampuan kerja individu atau kelompok.
- c) Memungkinkan pengembangan interdisiplin spesialisasi.

- d) Menumbuhkan jiwa kepemimpinan.
- e) Mengalirkan perilaku riil seperti yang diharapkan lapangan kerja.

Adapun kelemahan dari model tersebut adalah keberlangsungan pembelajaran yang lama, maka harus memperhatikan alokasi waktu saat pembelajaran.

## 7. Model Pembelajaran Konvensional

Menurut Djarmah (Milah, 2018, hlm. 31) metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan. Pembelajaran pada metode konvensional, peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal kepada peserta didik. Yang sering digunakan pada pembelajaran konvensional antara lain metode ceramah, metode tanya jawab, metode diskusi dan metode penugasan.

### B. Hasil Penelitian Yang Relevan

Ada beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan. Hasil penelitiannya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Saniya Nur Milah, pada tahun 2018 dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* untuk Mengembangkan *Self-Regulated Learning* serta Dampaknya pada Kemampuan Pemecahan Masalah Komunikasi Matematis Siswa SMK”. Dari penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa implementasi model pembelajaran *student team heroic leadership* untuk mengembangkan *self-regulated learning* serta dampaknya pada kemampuan pemecahan masalah komunikasi matematis siswa lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Decky Saputra pada tahun 2013 dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa”. Dari penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran *student team heroic leadership* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional
3. Penelitian yang dilakukan oleh Desy Rikha Setyanty dengan judul “Efektifitas Pembelajaran Matematika Bangun Ruang dengan strategi *Student Team Heroic Leadership* dan Pemberian Tugas Terstruktur pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 15 Semarang”. Dari penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa efektifitas pembelajaran matematika bangun ruang dengan strategi *student team heroic leadership* dan pemberian tugas terstruktur pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 15 Semarang lebih baik daripada model pembelajaran ekspositori.

### C. Kerangka Pemikiran

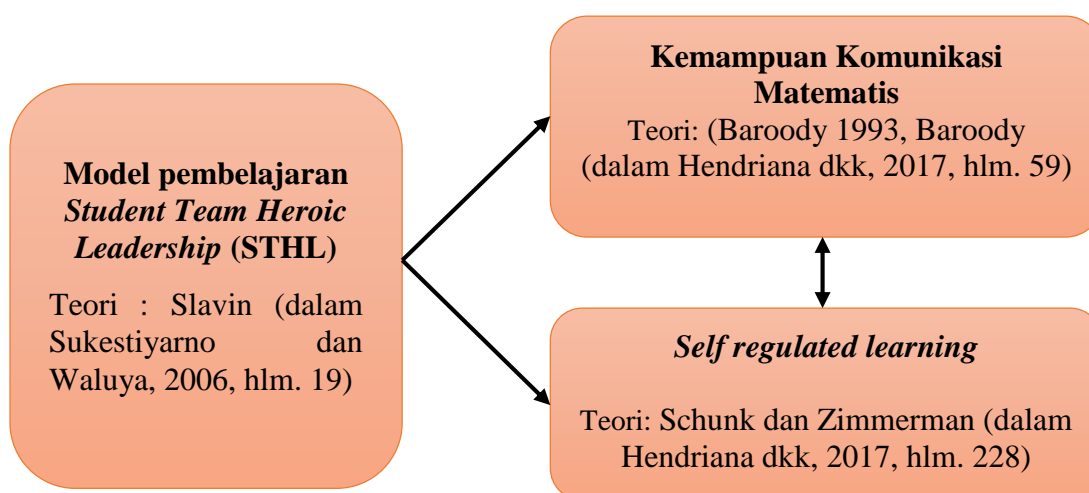
Pembelajaran di SMP cenderung text book oriented dan kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran konsep cenderung abstrak dan dengan metode ceramah sehingga konsep-konsep akademik kurang bisa atau sulit dipahami. Sementara itu kebanyakan guru dalam mengajarkan masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa, kurang melibatkan siswa dalam proses belajar, model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan sebagai akibatnya motivasi belajar siswa menjadi sulit ditimbulkan dan pola belajar cenderung menghafal dan mekanistik. Sehubungan dengan permasalahan yang sering siswa dalam proses pembelajaran matematika hendaknya bervariasi metode maupun strateginya guna mengoptimalkan potensi siswa. Kegiatan belajar secara kelompok dan peran siswa yang lebih banyak merupakan sorotan pengembangan kemampuan matematika siswa. Salah satu model pembelajaran adalah *Student Team Heroic Leadership* (STHL).

Model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) memberikan kesempatan siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk mendiskusikan atau memecahkan suatu masalah secara bersama-sama, dengan hal tersebut dapat



meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Pada setiap kelompok dipimpin seorang demokrasi. Keuntungan model pembelajaran kemampuannya untuk menyelesaikan suatu masalah matematika dan menumbuhkan jiwa kepemimpinan heroik dalam diri. Dengan dibentuk suatu kelompok tersebut siswa dapat menyelesaikan masalah sendiri, memotivasi belajar dan meningkatkan *self-regulated learning* atau kemandirian belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat dibuat kerangka pemikiran yang menggambarkan pembelajaran matematika dengan model *Student Team Heroic Leadership* (STHL) yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan *self-regulated learning* siswa sebagai berikut:



**Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran**

Model *Student Team Heroic Leadership* memiliki hubungan dengan kemampuan komunikasi matematis dan *self-regulated learning*. Diantaranya model tersebut memberi kesempatan pada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran dan mendapat kesempatan melakukan komunikasi atau interaksi antara siswa dengan guru. Model *Student Team Heroic Leadership* juga terdapat keterkaitan dengan *self-regulated learning*, dimana model tersebut menumbuhkan motivasi, kemandirian belajar dan jiwa kepemimpinan pada proses pembelajaran. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Milah (2018, hlm. 33) mengemukakan “*Student Team Heroic Leadership* (STHL) adalah model yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis. Model *Student*

*Team Heroic Leadership* (STHL) dengan *self-regulated learning* atau kemandirian belajar peserta didik memiliki hubungan dalam merancang, mengaktifkan kognitif, sehingga tercapai tujuan belajar.”

#### **D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian**

##### **1. Asumsi Penelitian**

Menurut permasalahan yang diteliti ada beberapa dugaan yang menjadi landasan dalam pengujian hipotesis, antarlain:

- a. Model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) dapat digunakan sebagai upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- b. Penggunaan model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) dapat meningkatkan motivasi dan memberikan kesempatan agar siswa aktif dalam proses pembelajaran.

##### **2. Hipotesis**

- a. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
- b. Kemampuan *self-regulated learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL) lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional.
- c. Terdapat korelasi positif antara kemampuan komunikasi matematis dan *self-regulated learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Student Team Heroic Leadership* (STHL).