

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai karakteristik tertentu bila dibandingkan dengan disiplin ilmu lainnya. Banyak anak kesulitan mengikuti pelajaran matematika di sekolah. Kesulitan ini kian parah manakala guru yang mengajarkan materi kurang bisa membangkitkan gairah anak-anak untuk mengikutinya, akibatnya bisa ditebak pelajaran matematika seakan-akan menjadi sosok yang menakutkan (Sariningsih, 2014).

Proses pembelajaran yang tidak menarik karena pembawaan guru matematika yang terkesan kaku dan membosankan juga menjadi salah satu pemicu kurangnya gairah siswa dalam proses belajar matematika. Menurut Shadiq (2014:1) proses pembelajaran matematika di kelas akan sangat ditentukan oleh pandangan seorang guru dan keyakinannya terhadap matematika itu sendiri. Karenanya ketidaksempurnaan memahami matematika dari seorang guru sedikit banyak akan menyebabkan ketidaksempurnaan pada proses pembelajaran di kelas. Kata lainnya, pandangan dan keyakinan yang benar terhadap pengertian serta definisi matematika diharapkan dapat membantu proses pembelajaran matematika yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan tuntutan zaman. Hal ini jg sesuai dengan pendapat J. Rahmawan dkk (2015) dalam jurnalnya mengatakan bahwa proses pembelajaran yang terjadi selama ini hanya rutinitas guru mengawali,

menyampaikan dan mengakhiri pelajaran tanpa adanya pembaruan, hal ini dilakukan secara terus menerus sehingga menjadi suatu rutinitas. Masalah tersebut banyak ditemui pada kelas yang masih menerapkan pembelajaran tradisional. Pembelajaran tradisional yang dimaksud adalah pembelajaran dengan pendekatan deduktif, memulai dengan teori kemudian meningkat ke penerapan teori, dan hal ini rutin dilakukan guru sehingga sangat membosankan bagi siswa.

NCTM (*national council of teacher of mathematics*) (2000) menetapkan lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu (1) kemampuan pemecahan masalah, (2) kemampuan komunikasi, (3) kemampuan koneksi, (4) kemampuan penalaran, (5) kemampuan representasi.

Salah satu dari lima standar kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan penalaran. Kemampuan penalaran merupakan hal yang sangat penting di saat mempelajari matematika karena merupakan salah satu kompetensi dasar (Shadiq, 2014:23). Penalaran merupakan kegiatan, proses atau aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasar pada beberapa pernyataan yang diketahui benar ataupun yang dianggap benar (Shadiq, 2014:25).

Menurut Sumartini (2015) penalaran merupakan suatu kegiatan atau proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang didasarkan pada pernyataan sebelumnya dan kebenarannya telah dibuktikan. Pada aspek penalaran, materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Materi matematika dipahami melalui penalaran, dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika. Siswa dapat

berpikir dan bernalar suatu persoalan matematika apabila telah dapat memahami persoalan matematika tersebut (Bani, 2011).

Ada banyak materi matematika yang dapat dikaitkan dengan proses penalaran matematika siswa, salah satunya yaitu materi kesebangunan segitiga. Kesebangunan segitiga merupakan salah satu sub materi dari materi pokok geometri dan pengukuran di kelas IX SMP.

Seiring berjalannya waktu, dalam pembelajaran matematika terdapat permasalahan-permasalahan yang menyebabkan pembelajaran matematika di sekolah tidak efektif dan kemampuan-kemampuan yang seharusnya dimiliki oleh siswa kurang optimal khususnya kemampuan penalaran matematika. Dalam upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa tersebut sangat dibutuhkan trik/metode/model pembelajaran yang harus dikuasai dan dilakukan oleh setiap guru. Hal ini perlu dilakukan karena sebagian besar siswa menganggap bahwa matematika adalah suatu pelajaran yang sulit untuk dipahami dan membosankan. Materi yang diajarkan hanya diceramahkan tanpa ada upaya untuk melibatkan potensi siswa untuk bernalar dan memberi umpan timbal balik terhadap pengetahuan yang dibagikan. Kadang-kadang aktifitas belajar disertai dengan ancaman yang membuat siswa cenderung menjadi tertekan. Aktivitas belajar terpisah ini, jelas tidak akan membuat pembelajaran (*learner*) dapat menciptakan pengetahuan secara optimal.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pada pasal 19 ayat 1 mengamanatkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk

berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Termasuk dalam pembelajaran matematika di dalam kelas pada materi kesebangunan segitiga khususnya kesebangunan segitiga siku-siku, selama ini materi ini hanya di ajarkan didalam kelas dengan model pembelajaran langsung dengan media apa adanya bahkan seringkali tanpa media dan seringkali guru hanya menggambarkan gambar segitiga siku-siku dipapan tulis dan siswa dituntut untuk memahami saja tanpa bisa bernalar atau tahu hubungannya materi ini dalam kehidupan sehari-hari.

Permasalahan-permasalahan yang telah dijelaskan diatas juga sesuai dengan pendapat Meier dalam Trianto (2007:19) yang memberikan opini tentang masalah-masalah belajar yang sering terjadi di dalam pelaksanaan aktivitas belajar di sekolah, adalah:

1. Materi ajar yang tidak bermakna.
2. Belajar hanya berisi ceramah yang membosankan.
3. Guru hanya menyuapi (*spoon feeding*) siswa dengan pengetahuan yang bersifat superficial
4. Proses belajar bukan merupakan proses yang menyenangkan tapi malah menakutkan.

Berdasarkan paparan diatas, munculah pemikiran tentang pembelajaran dengan Pendekatan PAILKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif dan Menarik). Menurut Uno, dkk (2017:10) strategi pembelajaran pembelajaran PAILKEM merupakan salah satu srategi yang dapat diterapkan

dalam kegiatan pembelajaran, dimaksudkan dengan strategi karena bidang garapannya tertuju pada bagaimana cara : (1) pengorganisasian materi pembelajaran, (2) menyampaikan atau menggunakan model/metode pembelajaran, dan (3) mengelola pembelajaran sebagaimana yang dikehendaki oleh ilmuwan pembelajaran selama ini, seperti Reigluth dan Merill yang telah meletakkan dasar-dasar instruksional yang mengoptimalkan proses pembelajaran.

Banyak sekali makna dari unsur sinonim PAILKEM sendiri dan saling terkait satu sama lain, salah satunya pembelajaran yang menggunakan lingkungan. Menurut Adelia (2012:19) bahwa adabeberapa arti penting yang bisa diperoleh siswa dan guru saat belajar di lingkungan (luar kelas), yaitu: (1) siswa akan dapat beradaptasi dengan lingkungan, alam sekitar,serta dengan kehidupan masyarakat, (2) siswa dapatmengetahui pentingnya keterampilan hidup danpengalaman hidup di lingkungan dan alam sekitar, (3) siswa akan dapat memiliki apresiasi terhadap lingkungan dan alam sekitarnya. Konsep pembelajaran ini berangkat dari belajar konstektual dengan lebih mengedepankan bahwa hal yang perlu dipelajari terlebih dahulu oleh siswa adalah apa yang ada pada lingkungannya. Dengan suatu inovasi misalnya dengan belajar di lingkungan ini, siswa akan merasakan hal yang baru sehingga terdapat motivasi pada dirinya untuk belajar lebih aktif, kreatif dan efektif serta tentunya akan menyebabkan pembelajaran terasa lebih menarik.

Permasalahan diatas banyak terjadi di sekolah-sekolah, salah satunya SMP N 3 Batang Hari. Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara terhadap guru dan siswa di sekolah yang bersangkutan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh banyak guru saat ini cenderung pada pencapaian target kurikulum dan lebih mementingkan pada penghapalan konsep bukan pada pemahaman

konsep termasuk kemampuan penalaran siswa. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran didalam kelas yang selalu didominasi oleh guru. Dalam penyampaian materi, biasanya guru menggunakan metode ceramah yang dalam pelaksanaannya siswa hanya duduk, mencatat, dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru dan sedikit peluang bagi siswa untuk bisa mengembangkan diri seperti bertanya. Guru juga cenderung menyampaikan pelajaran yang selalu sama dari tiap tahun, tidak ada inovasi padahal zaman selalu berkembang misalnya sesekali membawa siswa untuk belajar di lingkungan (diluar kelas) dengan sedikit permainan. Juga berdasarkan pemberian soal penalaran yang pernah diberikan kepada siswa di sekolah yang bersangkutan bahwasannya kemampuan penalaran matematika siswa masih tergolong rendah. Berikut ini nilai rata-rata hasil latihan soal penalaran matematika siswa pada materi kesebangunan segitiga kelas IX SMP N 3 Batang Hari Tahun Ajaran 2017/2018 dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut :

Tabel 1.1 Nilai Rata-Rata Hasil Latihan Soal Materi Kesebangunan Kelas IX SMP N 3 Batang Hari Tahun Ajaran 2017/2018

Kelas	Nilai
IX.1	60
IX.2	60
IX.3	62
IX.4	64
IX.5	58
IX.6	63
IX.7	61
IX.8	62
IX.9	63

Agar dapat menyelesaikan masalah tersebut, banyak perubahan yang harusnya dapat dilakukan agar dapat membuat siswa mengembangkan potensi yang dimilikinya. Perubahan yang perlu dilakukan mencakup pengayaan strategi, model pembelajaran dan metode pembelajaran, yang kemudian dapat menjadikan

proses pembelajaran yang lebih baik untuk semua proses dan praktik, serta menjadikan semua proses pembelajaran yang menarik serta menyenangkan dan dapat membuat kemampuan penalaran siswa lebih baik serta berkreasi dengan pengetahuan yang dipelajarinya. Oleh sebab itu, berdasarkan penjabaran permasalahan diatas penulis memberikan solusi sebagai berikut yaitu penerapan model pembelajaran *outdoor mathematics* terhadap kemampuan penalaran matematika siswa. Karena model pembelajaran *outdoor mathematics* yang merupakan kegiatan pembelajaran yang berada diluar kelas yang bisa membuat siswa dapat merasakan belajar dengan pendekatan PAILKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, dan Menarik) untuk menciptakan pembelajaran efektif dan bermakna, tentunya akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam penalaran matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang, penulis melakukan penelitian yang berjudul: ***“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Outdoor Mathematics Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa pada Materi Kesebangunan Segitiga di Kelas IX SMP N 3 Batang Hari”***.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Kemampuan penalaran matematika siswa masih relatif rendah yang dapat dilihat pada Tabel.1.1
- b. Model pembelajaran yang dilakukan guru dalam mengajar matematika belum efektif.

1.3 Pembatasan Masalah

Melihat banyaknya masalah yang penulis temukan dalam penelitian ini dan juga keterbatasan kemampuan penulis, maka ada baiknya penulis membatasi permasalahan ini untuk mengetahui perbedaan kemampuan penalaran matematika siswa kelas IX SMP Negeri 3 Batang Hari yang belajar menggunakan model pembelajaran *outdoor mathematics* dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Penulis membatasi materi kesebangunan segitiga yaitu hanya kesebangunan segitiga siku-siku.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah pengaruh penerapan model pembelajaran *outdoor mathematics* terhadap kemampuan penalaran matematika siswa pada materi kesebangunan segitiga di kelas IX SMP N 3 Batang Hari?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh penerapan model pembelajaran *outdoor mathematics* terhadap kemampuan penalaran matematika siswa pada materi kesebangunan segitiga di kelas IX SMP N 3 Batang Hari.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa dapat memperoleh pengalaman langsung dalam meningkatkan prestasi belajar melalui model pembelajaran *outdoor mathematics* (pembelajaran diluar kelas).
2. Bagi guru sebagai masukan atau informasi untuk memperoleh gambaran mengenai penerapan model pembelajaran *outdoor mathematics* dalam pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa, sehingga dapat dijadikan alternatif pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti sebagai salah satu sumber informasi dan bahan rujukan untuk mengadakan penelitian yang lebih lanjut.