

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan ialah aspek dalam kehidupan yang memiliki kontribusi bernilai. Untuk menjadi negara yang maju dalam hal teknologi dibutuhkan pendidikan yang bermutu baik. Teknologi memudahkan manusia meraih data yang melimpah dari berbagai macam sumber di dunia.¹ Selain itu, perkembangan teknologi juga membutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang profesional dan mampu bersaing secara universal.

Manusia memerlukan pemikiran yang kritis, sistematis, logis serta kreatif untuk memahami serta memilih informasi yang diperoleh. Hal tersebut bisa diperoleh dari pembelajaran matematika.² Matematika adalah bidang studi yang diajarkan pada tiap tatanan pembelajaran mulai dari SD hingga universitas. Matematika sangat penting karena berguna dalam kehidupan.³

OECD melaporkan hasil studi PISA skor matematika Indonesia 379 berada di peringkat 73 dari 79 dibandingkan skor Cina 591 yang berada di posisi pertama.⁴ Pada tahun 2011, hasil studi TIMSS menunjukkan bahwa Indonesia di peringkat 38 dari 42 negara dengan skor 386 serta tahun 2015 berada di peringkat 44 dari 48 negara dengan skor 397.⁵

Mengingat pentingnya kedudukan matematika dalam peningkatan sumber daya manusia, hingga upaya buat tingkatan mutu sumber pembelajaran matematika membutuhkan antensi sungguh-sungguh. Dalam pembelajaran

¹ Rahmi Fuadi, Rahmah Johar, dan Said Munzir, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual". *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 3 No. 1, April 2016, h. 47-54.

² T. Jumaisyaroh, E.E. Napitupulu, dan Hasratuddin, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah". *Jurnal Kreano*. Vol. 5 No. 2, Desember 2014, h. 157-169.

³ Titin Puji Astuti, Rubhan Masykur, dan Dona Dina Pratiwi, "Pengaruh Model Pembelajaran TANDUR Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematis Peserta Didik". *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. Vol. 7 No. 2, h. 201-209.

⁴ L. Sulistyono dan N.K. Dwidayanti, "Literasi Matematika Indonesia Perlu Bercermin Literasi Matematika Cina: Tinjauan Literatur". *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 4, 2021, h. 282-288.

⁵ Hendri Prasetyo, "Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan TIMSS". *Jurnal Padeagogik*. Vol. 3 No. 2, Juli 2020, h. 111-117.

matematika siswa condong pasif serta pembelajaran matematika di kelas kurang mengaitkan siswa secara aktif.⁶ Saat guru berakhir menjelaskan materi pelajaran dan mengizinkan siswa untuk bertanya siswa cuma diam sehingga ketika siswa mengerjakan soal yang berbeda dari contoh siswa tersebut salah mengerjakannya.⁷ Perihal tersebut berkaitan erat dengan rendahnya kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis siswa.

Dewasa ini pembelajaran matematika masih berfokus pada teori semata bukan berdasarkan pengalaman belajar siswa.⁸ Pembelajaran matematika di kelas masih terjadi secara konvensional dimana siswa hanya mencatat dan mendengarkan apa yang ditulis dan dijelaskan guru di papan tulis.⁹ Sehingga guru lebih banyak berperan aktif dan siswa menjadi pasif.

Berdasarkan hal tersebut, menandakan bahwa pembelajaran yang digunakan ialah model konvensional dengan tipe ekspositori dimana yang menjadi sumber belajarnya adalah guru. Siswa sebagai objek pasif dalam pembelajaran ini serta pengalaman siswa tidak terlihat langsung untuk membentuk uraian sendiri terhadap materi yang lagi dikaji.¹⁰

Perihal tersebut juga sesuai dengan hasil wawancara bersama guru matematika SMP IT Baiti Jannati bertepatan pada 26 Februari 2021 ada beberapa kasus yang menghambat tercapainya proses pembelajaran matematika tersebut. Kasus pertama ialah proses pembelajaran kurang menunjang siswa buat aktif di kelas sehingga siswa kurang sanggup menyelesaikan soal yang diberikan guru. Kasus kedua ialah siswa kurang sanggup mempraktikkan konsep dalam pembelajaran matematika.

⁶ Listika Burais, M. Ikhsan, dan M. Duskri, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Model Discovery Learning". *Jurnal Didakik Matematika*. Vol. 3 No. 1, April 2016, h. 77-86.

⁷ Yufitri Yanto dan Ratna Juwita, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Facilitator and Explaining* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa". *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*. Vol. 1 No. 1, Juni 2018, h. 53-60.

⁸ Eka P, Sadia, dan Suastra, "Pengaruh Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif". *e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 4. No. 2, 2014, h. 1-12.

⁹ Davi Apriandi dan dan Reza Kusuma Setyansah, "Penerapan Media Simulasi Matlab Berbasis *Interactive Conceptual* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa". *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*. Vol. 6 No. 2, 2017. h. 159-167.

¹⁰ Titin Puji Astuti, Rubhan Masykur, dan Dona Dina Pratiwi, *op.cit.*, h. 202.

Materi prisma merupakan satu pokok bahasan matematika yang susah dipahami siswa, semacam dikemukakan guru matematika di SMP IT Baiti Jannati lewat wawancara bertepatan pada 26 Februari 2021 melaporkan bahwa “Materi prisma kurang dimengerti oleh siswa sebab lemahnya pengetahuan prasyarat siswa”. Lebih tegasnya dia berkata “Terdapat siswa mengerjakan soal luas permukaan prisma segitiga namun tidak mengenali metode mencari luas alas segitiga”.¹¹ Dari komentar tersebut dapat diketahui bahwa pengetahuan prasyarat sangat berfungsi dalam menuntaskan soal-soal prisma. Perihal ini dipertegas bahwa faktor-faktor yang menimbulkan kesusahan belajar pokok bahasan prisma ialah ada siswa yang belum menguasai materi prasyarat serta siswa salah memastikan rumus, teorema ataupun definisi buat menanggapi suatu permasalahan.¹²

Dari pernyataan di atas butuh dilakukan upaya untuk meningkatkan penalaran dan pemahaman konsep matematis siswa, mengingat berartinya ilmu matematika dalam seluruh segi kehidupan. Berbagai macam pendekatan pendidikan sudah dibesarkan oleh para praktisi serta periset pembelajaran dalam menyikapi problematika pendidikan matematika di lapangan.

Dengan pemakaian model pembelajaran matematika yang beragam atau menghasilkan atmosfer belajar yang mengasyikkan, tidak konstan serta tidak menjenuhkan sehingga siswa tertarik belajar matematika.¹³ Diantara beragamnya model pembelajaran yang bisa diterapkan dalam pelajaran matematika, periset tertarik serta mau mempelajari lebih lanjut model pembelajaran kooperatif jenis Jigsaw serta model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*).

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw ialah model belajar kooperatif dengan siswa belajar di kelompok kecil yang berjumlah 4-5 siswa yang

¹¹ Wawancara dengan Guru Matematika SMP IT Baiti Jannati Elva Kuntari, S.Pd, 26 Februari 2021

¹² Dessy Prihatini dan Wahyu Setiawan, “Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas IX Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar”. *Jurnal MAJU*. Vol. 7 No. 1, Maret 2020, h. 63-69.

¹³ Muhammad Syahrul Kahar, Zukiyah Anwar, dan Dimas Kurniawan Murpri, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Peningkatan Hasil Belajar”. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol. 9 No. 2, Juni 2020, h. 279-295.

beraneka ragam pada tim asal dan tim ahli, sehingga siswa dapat berkolaborasi dan bertanggung jawab terhadap hasil kerja kelompoknya.¹⁴

Model pembelajaran ROPES adalah model pembelajaran yang terdiri dari beberapa kegiatan tersruktur mulai dari *review* (mengulang materi sebelumnya), *overview* (menjelaskan langkah-langkah pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung), *presentation* (terdiri dari proses *telling*, *showing*, dan *doing*), *exercise* (latihan soal), dan *summary* (membuat kesimpulan) yang mampu membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.¹⁵

Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw serta model pembelajaran ROPES ini dipilih buat menguasai materi matematika yang memfokuskan pada keahlian penalaran serta pemahaman konsep matematis sehingga pembelajaran tidak lagi guru sebagai pusatnya tetapi pada siswa.

Bersumber pada kasus diatas hingga diperoleh model yang cocok supaya pembelajaran tidak berpusat pada guru. Oleh sebab itu, pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw serta model pembelajaran ROPES butuh dicoba buat diterapkan. Hingga periset tertarik buat memandang serta mengkaji **Perbedaan Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Model Pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) pada Materi Prisma di Kelas VIII SMP IT Baiti Jannati.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, berikut adalah beberapa masalah yang dapat diidentifikasi:

1. Metode pembelajaran yang digunakan guru di kelas masih kurang sesuai.

¹⁴ Riri Syafitri Lubis, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa". *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*. Vol. 9 No. 2, Juli-Desember 2020, h. 199-209.

¹⁵ Vinsensius Man Un, Muhammad Nur Hudha, dan Kurriawan Budi Pranata, "Pengaruh Model Pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) Terhadap Keaktifan dan Prestasi Belajar Siswa Fisika". *DIFFRACTION :Journal for Physics Eduacation and Applied Physics*. Vol. 2 No. 1, Juni 2020, h. 38-43.

2. Kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah.
3. Guru tidak mengikutsertakan siswa secara aktif pada aktivitas belajar mengajar.
4. Penguasaan siswa terhadap pokok bahasan prisma tergolong masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka butuh adanya pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus pada permasalahan yang akan diteliti. Peneliti hanya meneliti siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran *ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary)* untuk melihat perbedaan hasil belajar. Adapun hasil belajar siswa yaitu kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis siswa dalam bentuk tulisan pada materi prisma.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah dalam penelitian ini, maka permasalahan yang diteliti dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan antara kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran *ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary)* pada materi prisma di kelas VIII SMP IT Baiti Jannati?
2. Apakah terdapat perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran *ROPES (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary)* pada materi prisma di kelas VIII SMP IT Baiti Jannati?

3. Apakah terdapat perbedaan antara kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) pada materi prisma di kelas VIII SMP IT Baiti Jannati?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui:

1. Mengetahui perbedaan antara kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) pada materi prisma di kelas VIII SMP IT Baiti Jannati.
2. Mengetahui perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) pada materi prisma di kelas VIII SMP IT Baiti Jannati.
3. Mengetahui perbedaan antara kemampuan penalaran dan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*) pada materi prisma di kelas VIII SMP IT Baiti Jannati.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan melalui penelitian ini adalah:

1. Sebagai alternatif memperoleh tujuan pembelajaran yang ideal.
2. Sebagai koreksi pengajaran di tempat penelitian.
3. Sebagai informasi kepada guru mengenai model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan model pembelajaran ROPES (*Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary*)