

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kehidupan manusia banyak sekali hal penting yang menjadi faktor penentu berkembang atau tidaknya manusia tersebut salah satunya pendidikan. Pendidikan merupakan kebutuhan dasar setiap manusia, pendidikan dilaksanakan menjadi tiga jalur yaitu jalur formal, jalur informal dan jalur nonformal. Jalur formal meliputi pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Setiap jenjang dalam pendidikan formal terdapat mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari siswa dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah, sampai dengan perguruan tinggi dalam pendidikan. Mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa mampu memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan suatu masalah, mengkomunikasikan gagasan, menghargai manfaat matematika dalam kehidupan.¹

Berdasarkan hasil observasi, guru umumnya menggunakan model pengajaran langsung dimana guru menyampaikan materi pembelajaran, memberikan contoh atau konsep, melakukan tanya jawab dengan siswa, memberi soal latihan, melaksanakan bimbingan, kemudian mengecek pemahaman dan umpan balik. Guru pada materi tertentu, juga menggunakan media pembelajaran

¹ S. Wardhani, *Analisis SI dan SKI Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*, (Yogyakarta: PPPPTK Matematika, 2008), h. 32.

dan siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mengajarkan soal latihan, kemudian mengerjakan soal/ tes. Pembelajaran seperti ini, dianggap salah satu guru adalah cara mengajar yang lebih mudah dan cepat karena pengajaran lebih berfokus pada gurunya. Berdasarkan dari sini terlihat bahwa siswa masih banyak yang pasif dan kurang terlibat dalam pembelajaran sehingga mengakibatkan pembelajaran berpusat pada guru. Minat belajar siswa dapat ditumbuhkan dengan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang bervariasi, baik berupa variasi model maupun media pembelajaran dan cara penyampaian materi yang menarik.

Hasil wawancara dengan seorang guru mata pelajaran matematika di MAN 3 Banjar diperoleh informasi bahwa, materi program linear dinyatakan masih cukup sulit untuk dipahami siswa dan melalui hasil analisis belajar siswa bahwa kurang keaktifan siswa serta semangat belajar dalam materi ini. Hal ini dapat dilihat dari tabel I.

Tabel I. Nilai Ulangan Harian Sebelumnya

Kelas	Rata-rata	Persentase dibawah KKM, (Nilai < 65)
XI IIK 1	52,45	81,81 %
XI IIK 2	53,57	81,81 %
XI IIS 1	62,77	77,5 %
XI MIA 1	60,53	58,53 %
XI MIA 2	57,92	59,52 %

Ketuntasan hasil belajar siswa pada materi sebelumnya yang masih di bawah standar/KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), (nilai < 65), kebanyakan siswa merasakan kesulitan dalam merumuskan masalah yang terdapat pada soal uraian ke model matematika dan kesulitan dalam menentukan simbol-simbol serta

menggunakan ide matematika sehingga kurangnya aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Silabus Kemendikbud menyatakan bahwa tema pengembangan kurikulum 2013 adalah kurikulum yang dapat menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi. Proses mewujudkan pembelajarannya harus dapat menyenangkan dan menantang dan memotivasi peserta didik untuk aktif agar tercapai tujuan dari kurikulum.² Sedangkan pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki dan mempunyai kecakapan dan kemahiran dalam matematika. Kecakapan atau kemahiran matematika merupakan bagian dari kecakapan hidup yang harus dimiliki peserta didik terutama dalam pengembangan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah (*problem solving*) yang dihadapi dalam kehidupan peserta didik sehari-hari.

Al Qur'an juga membahas tentang berbagai macam hal yang dapat dipergunakan dalam menyampaikan sebuah materi. Meski terkadang penjelasan– penjelasan yang disampaikan Al Quran bersifat kontekstual. Firman Allah SWT dalam Q.S. Al Ghasiyah /88; 17-20.

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى

الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾

² Kemendikbud, *Silabus Matematika*, (Jakarta: 2016).

Ayat di atas apabila ditinjau dari perspektif psikologi komunikasi termasuk kepada komunikasi interpersonal dengan proses berpikir. Berpikir melibatkan semua proses sensasi, persepsi dan memori. Sensasi adalah proses menangkap stimuli yang datang dari luar (eksternal) maupun dari dalam (internal), sedangkan persepsi adalah proses memberi makna pada sensasi sehingga memperoleh pengetahuan baru dengan menyimpulkan atau menafsirkan pesan, dan memori adalah menyimpan dan memanggil kembali informasi yang pernah diperoleh.³

Standar kemampuan komunikasi matematis yaitu mampu: (1) kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual, (2) kemampuan memahami, meinterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya, dan (3) kemampuan menggunakan istilah, notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan dan model situasi.⁴

Berdasarkan uraian tersebut maka model *discovery learning* merupakan hal sangat cocok untuk mengatasi masalah tersebut. Model *discovery learning* ini (1) berusaha membelajarkan siswa untuk mengenal masalah, (2) merumuskan masalah, (3) mencari solusi atau menguji jawaban sementara atas suatu masalah/pertanyaan dengan melakukan penyelidikan (menemukan fakta melalui penginderaan), pada akhirnya dapat (4) menarik kesimpulan dan menyajikannya secara lisan maupun tulisan.

³ Jalaluddin Rakhmat, *Psikologi Komunikasi*, (Bandung : Rosdakarya, 1999), h. 67.

⁴A. Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 81.

Berdasarkan itulah kemampuan berpikir dan imajinasi siswa bisa berkembang. Model ini menuntut siswa untuk menemukan ide atau gagasan melalui proses penemuan dan menyampaikannya. Model *discovery learning* ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif sedangkan guru hanya sebagai fasilitator. Oleh karena itu, *discovery learning* akan membantu siswa untuk memahami dan menganalisis komunikasi matematika serta pengambilan keputusan pada temuannya. Berdasarkan uraian tersebut peneliti ingin melaksanakan penelitian yang berjudul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Discovery Learning* dan Model Pembelajaran *Konvensional* pada Materi Program Linear di Kelas XI MAN 3 Banjar”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model *discovery learning* di kelas XI MAN 3 Banjar ?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model *konvensional* di kelas XI MAN 3 Banjar ?
3. Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model *discovery learning* dan model *konvensional* di kelas XI MAN 3 Banjar ?

C. Lingkup Pembahasan

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka perlu dibatasi terlebih dahulu masalah yang akan diteliti, yaitu penelitian dilaksanakan pada materi permasalahan program linear.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model *discovery learning* di kelas XI MAN 3 Banjar.
2. Mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model *konvensional* di kelas XI MAN 3 Banjar.
3. Mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model *discovery learning* dan model *konvensional* di kelas XI MAN 3 Banjar.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, sebagai bahan masukan untuk kemampuan dan pengetahuan dalam bidang pendidikan.
2. Bagi siswa, sebagai sarana mengembangkan kemampuan dan berperan aktif.
3. Bagi guru, sebagai bahan masukan dan informasi bagi guru yang dapat digunakan dalam pengajaran matematika.

4. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk kualitas pengajaran matematika di sekolah.

F. Asumsi Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah :

1. Setiap siswa memiliki kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual dan usia yang relatif sama.
2. Evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik.
3. Siswa mengerjakan tes hasil belajar dengan sungguh-sungguh dan jujur.
4. Siswa belum pernah mempelajari materi program linear dengan menggunakan model *discovery learning*.

G. Definisi Operasional

Penulis perlu menjelaskan istilah yang terdapat dalam judul untuk menghindari kekeliruan terhadap judul penelitian ini, yaitu sebagai berikut.

1. Kemampuan

Kemampuan adalah suatu dasar seseorang yang dengan sendirinya berkaitan dengan pelaksanaan pekerjaan secara efektif atau sangat berhasil.

2. Komunikasi Matematis

Komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau saling hubung yang terjadi dilingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus atau strategi penyelesaian suatu masalah.

Pihak yang terlibat dalam peristiwa komunikasi dilingkungan kelas yaitu guru dan siswa. Cara pengalihan pesannya bisa secara lisan maupun tertulis. merupakan kemampuan untuk menggunakan bahasa matematik untuk mengekspresikan gagasan matematik dan argumen dengan tepat, singkat dan logis.⁵

3. *Discovery Learning*

Discovery learning merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam mengerahkan seluruh kemampuannya untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep dari materi tersebut.

5. *Konvensional*

Konvensional dikenal dengan sebutan *active teaching*. *Konvensional* juga dinamakan *whole-class teaching*. Penyebutan itu mengacu pada gaya mengajar di mana guru terlibat aktif dalam mengusung isi pelajaran kepada peserta didik dan mengajarkannya secara langsung kepada seluruh kelas.

H. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka hipotesis yang muncul dalam penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran *konvensional*.

⁵A. Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), h. 15.

H_1 : Ada terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan kelas yang menggunakan model pembelajaran *konvensional*.

I. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I pendahuluan, yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, lingkup pembahasan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi dasar, definisi operasional, hipotesis, dan sistematika penulisan.

BAB II landasan teori yang berisikan belajar, pembelajaran, pembelajaran matematika, kemampuan, komunikasi matematis, model pembelajaran, *discovery learning*, *konvensional*, kerangka berpikir, dan program linear.

BAB III adalah metode penelitian yang berisi desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, teknik dan alat pengumpulan data dan teknik analisis data.

BAB IV adalah penyajian data dan analisis yang berisi deskripsi data, dan analisis data.

BAB V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran.