

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia karena melalui pendidikan, manusia dapat menempuh untuk mengembangkan daya pikir dan keterampilannya. Soyomukti (2015) menyatakan pendidikan merupakan proses memberikan manusia berbagai situasi yang bertujuan untuk memberdayakan diri manusia itu sendiri (p.21). Sehingga Hughes (dalam Mahalistia & Wijayanti, 2017) berpendapat bahwa melalui pendidikan, manusia akan dapat membentuk kepribadiannya, menggunakan nalarnya dengan baik dan memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah (p.361). Sistem pendidikan di Indonesia memasuki proses perkembangan secara terarah. Pemerintah mengupayakan untuk menjadikan pendidikan sebagai hal pertama yang harus diperhatikan, namun hasilnya belum dapat dikatakan memuaskan. Hal ini berdasarkan hasil survei PISA 2015 yang menunjukkan posisi Indonesia dalam bidang *science*, *reading* dan *mathematics* berada pada urutan ke-62 dari 70 negara yang disurvei (OECD, dalam Leonard & Linda, 2018, p.194). Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan membiasakan peserta didik untuk belajar, baik secara individu maupun kelompok.

Terdapat beberapa mata pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik, salah satunya mata pelajaran matematika. Menurut Uno (2014) matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan intuisi, analisis dan konstruksi, generalitas dan individualitas (p.129). Pelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan sebagaimana dinyatakan dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 37 ayat 1 yang menjelaskan bahwa bahan-bahan kajian yang ada pada matematika seperti berhitung dimaksudkan untuk mengembangkan logika dan kemampuan berpikir peserta didik. Dari pendapat ini ditegaskan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat penting, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa terutama dalam pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas dan dapat meningkatkan kemampuan

berpikir peserta didik, serta meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2013, p.186). Dalam pembelajaran matematika, *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) mengemukakan beberapa saran yaitu memilih tugas matematik yang tepat, mendorong berlangsungnya belajar bermakna, mengatur diskursus, dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga terciptanya suasana belajar yang kondusif (Sumarmo, 2010, p.130). Untuk itu, peserta didik perlu mengetahui pengetahuan awal dan tingkat kemampuan yang dimilikinya.

Tujuan pembelajaran matematika menurut NCTM yaitu belajar untuk berkomunikasi, bernalar, memecahkan masalah, mengaitkan ide, dan merepresentasikan ide (dalam Muhamad, 2016, p.11). Walle (2006) menyebutkan prinsip-prinsip dan standar dari NCTM memuat lima dasar standar proses, yaitu pemecahan soal, pemahaman dan bukti, komunikasi, hubungan dan penyajian. Standar pemecahan soal menyatakan semua peserta didik harus membangun pengetahuan matematika baru melalui pemecahan soal (p.4). Pernyataan ini dengan jelas mengindikasikan pemecahan soal harus dipandang sebagai sarana peserta didik untuk mengembangkan ide-ide matematika.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari salah satu guru mata pelajaran matematika di MTsN 3 Kota Tasikmalaya bahwa dari pembelajaran yang telah dilakukan hanya menghasilkan rata-rata hasil belajar sebesar 68 sebelum dilakukan remedial sehingga belum mampu memperoleh nilai di atas KKM, yaitu 75. Dari hasil wawancara tidak terstruktur dengan guru mata pelajaran matematika bahwa penyelesaian soal matematika yang berbentuk soal non rutin merupakan soal yang dianggap sulit oleh peserta didik. Hal ini disebabkan peserta didik tidak mampu menerjemahkan kalimat soal cerita, kesulitan mengaitkan hal-hal yang belum diketahui ke dalam maksud masalah dan tidak mampu mengoperasikan pada tahap penyelesaian soal. Sehingga mengindikasikan kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik peserta didik belum berfungsi secara maksimal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Faktor lain yang menyebabkan hasil belajarnya yang rendah adalah ketidaksukaan terhadap matematika, kurangnya minat sehingga kemauan belajarnya dalam matematika kurang.

Pemecahan masalah menurut Djamarah (dalam Susanto, 2013) merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam pemecahan masalah dapat digunakan metode yang lainnya yang dimulai dengan pencarian data sampai penarikan kesimpulan (p.197). Kecerdasan logis matematis menurut Winataputra, Pannen dan Mustafa (2011) adalah kemampuan berpikir dalam penalaran atau menghitung, seperti kemampuan menelaah secara logis, ilmiah, dan matematis (p.5.6). Sedangkan kecerdasan linguistik memuat kemampuan untuk menggunakan bahasa dan kata-kata secara tertulis, dalam berbagai bentuk untuk mengekspresikan gagasan-gagasannya (Uno & Umar, 2014, p.12).

Apabila peserta didik memiliki kecerdasan logis matematis yang dominan, ketika peserta didik menghadapi soal pemecahan masalah ia akan dapat mengubah informasi yang terdapat dalam soal ke dalam simbol matematika, maupun sebaliknya dan dapat menganalisis komponen masalah matematika tersebut hingga membuat simpulan dari penyelesaiannya. Apabila peserta didik memiliki kecerdasan linguistik yang dominan, dalam mempelajari dan membaca soal peserta didik akan dengan mudah memahami dan menceritakan kembali tentang apa yang telah dibacanya sehingga peserta didik dengan kecerdasan ini dapat memahami persoalan dengan baik sehingga dapat membuat kesimpulan dari penyelesaian yang mudah dimengerti oleh orang lain. Untuk mengatasi permasalahan tersebut digunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Supraptinah, Budiyo dan Subanti (2015) menyatakan “model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru” (p.1140). Dengan mengajukan masalah-masalah yang kontekstual secara bertahap peserta didik dibimbing untuk menguasai konsep-konsep matematika, dan memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan pemecahan masalah, sehingga pada saat yang bersamaan secara otomatis kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik peserta didik dapat dikembangkan.

Pembelajaran matematika dalam penelitian ini dibatasi pada materi bangun ruang sisi datar. Kompetensi Dasar yang digunakan meliputi membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh antara kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan

pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model PBL. Dengan demikian, peneliti melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning***”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas, diperoleh rumusan masalah, yaitu:

- (1) Adakah pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Problem Based Learning*?
- (2) Adakah pengaruh kecerdasan linguistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Problem Based Learning*?
- (3) Adakah pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Problem Based Learning*?

## **1.3 Definisi Operasional**

Agar penelitian ini terarah, maka perlu membuat definisi operasional sebagai berikut:

### **1.3.1 Kecerdasan Logis Matematis**

Kecerdasan logis matematis adalah kemampuan menggunakan angka-angka secara efektif, melakukan penalaran, mengenali pola dan keteraturan, berpikir secara induktif dan deduktif, berpikir menurut logika, menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan kemampuan berpikir dalam menghitung dan menyelesaikan soal. Kecerdasan ini meliputi kepekaan terhadap pola-pola dan hubungan yang logis, pernyataan dan dalil (jika-maka, sebab-akibat), fungsi dan abstraksi yang terkait lainnya. Kecerdasan logis matematis peserta didik diperoleh dari hasil penyebaran angket kecerdasan logis matematis.

### **1.3.2 Kecerdasan Linguistik**

Kecerdasan linguistik merupakan kemampuan untuk menggunakan kata-kata secara efektif, peka terhadap makna dan urutan kata sehingga dapat mengekspresikan

gagasan-gagasannya. Kecerdasan ini meliputi retorika (menggunakan bahasa untuk meyakinkan orang lain melakukan aksi tertentu dan penjelasan), mnemonik/hafalan (menggunakan bahasa untuk mengingat informasi), penjelasan/eksplanasi (menggunakan bahasa untuk memberi informasi) dan metabahasa (menggunakan bahasa untuk membahas bahasa itu sendiri). Kecerdasan linguistik peserta didik diperoleh dari hasil penyebaran angket kecerdasan linguistik.

### **1.3.3 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam mencari jalan keluar atau solusi masalah berupa soal matematika yang tidak rutin. Menurut Polya terdapat empat tahapan penting yang harus ditempuh peserta didik dalam memecahkan masalah, yakni memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil. Kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

### **1.3.4 Model Pembelajaran Problem Based Learning**

Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru. Tahapan model *Problem Based Learning* adalah memberikan orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing pengalaman individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

### **1.3.5 Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Menggunakan Model *Problem Based Learning***

Pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Problem Based Learning* diperoleh dari kuadrat hasil korelasi kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Untuk mengetahui pengaruh kecerdasan logis matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.
- (2) Untuk mengetahui pengaruh kecerdasan linguistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.
- (3) Untuk mengetahui pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan yang mendalam tentang beberapa kecerdasan yang mempunyai pengaruh terhadap kemampuan matematis khususnya pada kemampuan pemecahan masalah sehingga dapat dilatih dan dikembangkan melalui beberapa latihan, salah satunya dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

### **1.5.2 Manfaat Teoretis**

- (1) Bagi peserta didik, mengetahui pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sehingga termotivasi untuk meningkatkannya.
- (2) Bagi guru, memberikan motivasi untuk meningkatkan kualitas pengajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau model *Problem Based Learning* untuk menunjang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
- (3) Bagi peneliti, merupakan pengalaman yang berharga sehingga penelitian ini dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika dan temuan dalam proses penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengembangan potensi diri serta memberikan pengetahuan

baru tentang pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan model *Problem Based Learning* sehingga menjadi pengalaman sebagai bekal menjadi pengajar yang profesional.

- (4) Bagi universitas, menambah koleksi hasil-hasil penelitian dan dijadikan bahan masukan yang ilmiah mengenai pengaruh kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.