

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Segala upaya pemerintah untuk mengembangkan karakter bangsa terus berkembang, terutama dalam sektor pendidikan.

Sistem pendidikan nasional yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 3 (UUD) menyebutkan bahwa “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggung jawab.”<sup>1</sup>

Dapat diartikan bahwa secara umum pendidikan bertujuan untuk menciptakan individu yang dewasa. Kedewasaan yang mencakup jasmani dan rohani sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah yang muncul dalam kehidupannya.

Al Qur’an mengenai hal ini terdapat Q.S. al-Mujadalah/58:11.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ  
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ ۗ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ  
وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

dalam surat al- Mujadalah ayat 11 ini ditunjukkan betapa tinggi derajat dan kedudukan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan sebab orang-orang yang

---

<sup>1</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), (Pusat Bahasa Kementerian Pendidikan Nasional. 2016), 139.

diangkat derajat-Nya disisi Allah SWT adalah orang yang beriman, bertaqwa dan beramal shaleh serta berilmu.

Berbicara tentang pendidikan, maka perlu dipahami juga tentang makna kecerdasan. Ada banyak tinjauan mengenai pengertian kecerdasan, diantaranya pendekatan teori neurobiologis, pendekatan teori belajar, pendekatan teori psikometri, dan pendekatan teori perkembangan. Beragamnya cara pendekatan ini kemudian membuat kecerdasan memiliki beragam definisi pula. Namun penulis akan memfokuskan pada kecerdasan dalam tinjauan *multiple intelligence* yang dikembangkan oleh Howard Gardner.

Menurut Gardner, setiap orang memiliki setidaknya 7 kecerdasan dengan tingkat pengembangan yang berbeda pada tiap orang. Kecerdasan tersebut yakni linguistik, logika-matematika, spasial, kinestetik-tubuh, musik, interpersonal dan intrapersonal. Tujuh kecerdasan inilah yang merupakan potensi yang berkembang secara berbeda pada tiap orang dan menonjol pada satu atau lebih kecerdasan tertentu. Setiap segi kecerdasan yang berkembang adalah unik dan berharga. Sehingga sudah selayaknya kita dapat menghargai kecerdasan yang menonjol pada diri tiap individu. Sehingga dapat dikatakan bahwa tiap orang punya caranya sendiri dalam menyelesaikan masalahnya. Tergantung pada profesi dan bidang yang digelutinya.

Menurut Yulia dalam penelitiannya bahwa “kemampuan logika adalah hal dasar yang harus dikuasai pembelajar matematika, karena sifat matematika itu sendiri

yang tergolong abstrak.”<sup>2</sup> Dalam tinjauan lain Masykur dan Fathani disebutkan bahwa “ada banyak keahlian matematika yang tampak dari tingkat logika matematika yang tinggi, seperti kemampuan berpikir logis, memecahkan masalah, mengenal konsep konsep yang bersifat kuantitas, waktu dan hubungan sebab akibat.”<sup>3</sup>

Sejalan dengan itu dalam penelitian Lilik Mukarromah disebutkan bahwa:

kecerdasan logis matematis siswa merupakan kemampuan dasar untuk siswa agar dapat menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Bukan hanya tentang masalah matematika melainkan juga pemahaman konsep dan materi yang diberikan. Dengan kecerdasan logis matematis siswa dapat memecahkan masalah, berpikir logis dan bernalar, berpikir induktif dan deduktif serta mampu mengambil kesimpulan dengan baik. Dalam penelitian ini dilakukan tes 1 yang menunjukkan bahwa siswa masih terpaku dengan cara yang diberikan oleh guru dan pemahaman tentang materi yang diberikan masih kurang. Tetapi setelah melakukan tes 2 yaitu tes kecerdasan logis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematik melalui membuat soal, kemampuan siswa semakin meningkat. Hal ini juga didukung dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa siswa suka dan senang menyelesaikan masalah matematika melalui *problem posing*.<sup>4</sup>

Namun tidak bisa disimpulkan begitu saja bahwa kecerdasan logis matematis terdapat pada materi bangun ruang sisi datar tanpa penelitian lebih lanjut.. Selain itu menurut keterangan salah satu guru matematika disekolah MTsN 1 Pulang Pisau menyebutkan bahwa belum ada penelitian yang mendeskripsikan kecerdasan logis matematis dalam materi bangun ruang sisi datar di sekolah ini. Sehingga dianggap perlu bagi penulis untuk meneliti apakah kecerdasan logis

---

<sup>2</sup> Yulia R, “Analisis Kesalahan Mahasiswa Matematika dalam Menyelesaikan Soal-Soal Logika”, *Jurnal Phenomenon*, (2012), 77.

<https://journal.walisongo.ac.id/index.php/Phenomenon/article/view/419/383>

<sup>3</sup> Masykur dan Fathani, *Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar* (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media Grup, 2007), 15.

<sup>4</sup> Lilik Mukarromah, “Kecerdasan Logis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Problem Posing pada Materi Himpunan Kelas VII MTs Nurul Huda Mojokerto.” *JP3*. Vol. 14, No.8, 2019, 21.

<http://riset.unisma.ac.id/index.php/jp3/article/view/3905/3450>

matematis terdapat pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII di MTsN 1 Pulang Pisau.

Hal ini karena adanya lebih dari satu jenis kecerdasan yang mungkin terlihat, dan mungkin saja materi ini berpengaruh terhadap aspek kecerdasan yang lain dalam *multiple intelegency*. Namun peneliti hanya berfokus pada kecerdasan logis matematis, sehingga penelitian ini diberi judul “Analisis Kecerdasan Logis-Matematis dalam Materi Bangun Ruang Sisi Datar pada kelas di MTsN 1 Pulang Pisau”.

Adapun batasan masalah agar penelitian ini lebih efektif, efisien, terarah maka dilakukan pembatasan masalah. Adapun batasan masalah pada penelitian ini masalah yang diteliti terbatas pada kecerdasan logis matematis terhadap jenis kelamin dan kecerdasan logis matematis terhadap asal sekolah.

## **B. Definisi Operasional Penelitian**

Kecerdasan logis matematis dimaksud dalam penelitian ini yakni kecakapan dalam bernalar dan kemampuan mentalaah secara logis dan ilmiah. Kecerdasan logis matematis ini ditandai dengan kemampuan yang baik dalam berkerja dengan angka, pemecahan masalah, penalaran, pengklasifikasian dan pola. Selain itu, orang dengan kecerdasan logis matematis ini juga senang meanmpertanyakan segala hal, senang mencari pola dan urutan logis, senang sesuatu yang dapat terukur, terkategori, serta senang berpikir abstrak dan simbolis.

Adapun indikator kecerdasan logis matematis dimaksud meliputi klasifikasi, membandingkan, operasi hitung matematika, penalaran induktif, membentuk hipotesis, dan mengecek kembali.

### **C. Rumusan Masalah**

Sejalan dengan latar belakang masalah yang telah diuraikan dapat dirumuskan masalah penelitian yakni bagaimana kecerdasan logis matematis siswa/i kelas 8 pada materi Bangun Ruang Sisi Datar di MTsN 1 Pulang Pisau?

### **D. Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah, dapat dibuat Tujuan Penelitian yakni. Mendeskripsikan kecerdasan logis matematis siswa/i kelas 8 A dan 8 B MTsN 1 Pulang Pisau pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

### **E. Signifikansi Penelitian**

#### **1. Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pada Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) di bidang pendidikan terutama bagaimana kecerdasan logis-matematis terdapat pada materi Bangun Ruang Sisi Datar yang disajikan untuk siswa kelas 8 A dan 8 B di MTsN 1 Pulang Pisau.

#### **2. Praktis**

Penelitian ini dapat membantu guru dalam menentukan kebijakan dan langkah guna membantu siswa mengikuti mata pelajaran matematika sekolah.

### **F. Penelitian Terdahulu yang Relevan**

1. Iyan Irvaniyah, Reza Oktaviani Akbar (2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa laki-laki memperoleh nilai rata-rata 9,8 dalam kecerdasan matematis yang termasuk dalam kategori baik,

sedangkan siswa perempuan memperoleh nilai rata-rata 8,35 dalam kategori sedang. Mengenai tingkat kecerdasan verbal di kelas XI IPA MA Mafatihul Huda siswa laki-laki menunjukkan kategori baik dengan skor rata-rata 9,9 dan siswa putri menunjukkan kategori baik dengan skor rata-rata 11,3. Berdasarkan data tersebut, kecerdasan logis matematis matematis diperoleh  $t_{hitung} = 1,447$  dan  $t_{tabel} = 2,024$  pada taraf signifikansi 5%, dan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  menunjukkan tidak ada perbedaan rerata kecerdasan penalaran matematis antara siswa laki-laki dan perempuan. Dan berdasarkan hasil distribusi tes kecerdasan verbal diperoleh  $t_{hitung} = 0,826$  dan  $t_{tabel} = 2,024$  pada taraf signifikansi 5%,  $t_{hitung} < t_{tabel}$  artinya tidak ada perbedaan rata-rata kecerdasan verbal siswa laki-laki dan perempuan.<sup>5</sup>

Adapun perbedaannya subjek dalam penelitian Iyan Irvaniyah, Reza Oktaviani Akbar adalah siswa SMA kelas XI sedangkan pada penelitian yang dilakukan peneliti subjeknya adalah siswa MTsN. Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian Iyan metode kualitatif sedangkan dalam penelitian ini kuantitatif. Objek yang diteliti dalam penelitian Iyan adalah kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik, sedangkan dalam penelitian ini hanya kecerdasan logis matematis.

## 2. Mega Dwi Niyati, Nina Kurniah, Norman Syam (2016).

Hasil penelitian menunjukkan pada siklus I penerapan permainan tradisional congklak mencapai rata-rata 2,67 dengan kriteria sedang. Pada siklus II mencapai 4,17 dengan kriteria sangat tinggi. Setelah dilakukan analisis *t-test* pada siklus I dan

---

<sup>5</sup> Irvaniyah Iyan dan Akbar Reza Oktaviana, "Analisis Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin", *EduMa: Mathematics Education Learning and teaching*, Vol. 3 No.1, 2014, 156. <https://www.syekh Nurjati.ac.id/jurnal/index.php/eduma/article/view/11>

II  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional congklak dalam pembelajaran anak usia dini dapat meningkatkan kecerdasan logis matematis anak secara signifikan.<sup>6</sup> Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan Mega dkk dari segi subjek penelitian adalah anak tk sedangkan pada penelitian ini siswa MTs.

### 3. Maimunah (2016).

Berdasarkan hasil analisis data, menunjukkan bahwa peningkatan kecerdasan logis matematis pada anak usia 5-6 tahun meningkat sesudah menerapkan aktivitas bermain konstruktif. peningkatan ini dapat dilihat setelah guru memberkan perlakuan sebelum dan sesudah menerapkan aktivitas bermain. Data dalam penelitian ini meliputi data variabel X aktivitas bermain konstruktif dan data variabel Y peningkatan kecerdasan logis matematis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh aktivitas bermain konstruktif terhadap peningkatan kecerdasan logis matematis pada anak usia dini 5-6 tahun di TK Tutwuri Handayani Tahun Ajaran 2015-2016.<sup>7</sup> Adapun perbedaannya subjek penelitian Maimunah adalah anak usia dini atau tk, sedangkan dalam penelitian ini siswa MTs.

### 4. Sigit Purnomo, Dian Novita (2018).

Kecerdasan logis matematis peserta didik secara klasikal dikatakan tinggi karena telah memenuhi ketuntasan KKM dengan persentase 91% dari 32 peserta

---

<sup>6</sup> Mega, dkk., "Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematis melalui Permainan Tradisional Congklak", *Jurnal Ilmu Potensia*, Vol. 1, No. 2, 2016, 82. <https://www.google.com/search?q=Meningkatkan+Kecerdasan+Logika+Matematis+melaui+Permainan+Tradisional+Congklak>

<sup>7</sup> Maimunah, "Aktivitas Bermain Konstruktif Terhadap Peningkatan Kecerdasan Logis Matematis Anak Usia 5-6 Tahun di TK Tutwuri Handayani Bandar Lampung", *Skripsi*, Bandar Lampung: Universitas Lampung, 2016, 59.

didik dan hasil belajar kecerdasan logis matematis peserta didik mengalami peningkatan dengan persentase sebesar 50% dengan kategori sedang, dan sebesar 50% dengan kategori tinggi.<sup>8</sup> Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan Sigit dkk dari segi subjek penelitian pada jenjang SMA pada kelas XI, sedangkan peneliti pada jenjang MTs kelas 8.

## G. Hipotesis Penelitian

### 1. Hipotesis

- a.  $H_0$  : Tidak ada perbedaan kecerdasan logis matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan.

$H_1$  : Terdapat perbedaan kecerdasan logis matematis siswa laki-laki dan siswa perempuan.

- b.  $H_0$  : Tidak ada perbedaan kecerdasan logis matematis siswa asal sekolah SD dan MI.

$H_1$  : Terdapat perbedaan kecerdasan logis matematis siswa asal sekolah SD dan MI.

## H. Asumsi Penelitian

Peneliti berasumsi bahwa dalam penelitian:

- 1 Guru memiliki pengetahuan tentang pada materi BRSD dan pembelajarannya.

---

<sup>8</sup> Purnomo Sigit dan Novita Dian, "Melatihkan Kecerdasan Logis Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi laju Reaksi Kelas XI SMA Negeri 1 Krian Sidoarjo", *Unesa Journal of Chemistry Education* Vol. 7, No.2, 2018, 141. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/23889/21832>



- 2 Pelajaran yang diberikan sesuai pada kurikulum yang berlaku.
- 3 Nilai skor tes secara akurat mewakili kecerdasan matematis siswa yang sebenarnya.
- 4 Faktor lain yang mempengaruhi kemampuan penyelesaian soal tes selain kecerdasan logis matematis dianggap memiliki kontribusi yang sama dan memberi pengaruh yang sangat kecil sehingga dapat diabaikan.

## **I. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini :

BAB I Pendahuluan , terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional, dan lingkup pembahasan, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, anggapan dasar dan hipotesis, penelitian terdahulu, dan sistematika penulisan.

BAB II Kajian teori dan kerangka pikir, terdiri dari kajian teori tentang kecerdasan majemuk, teori kecerdasan logis matematis, dan materi bangun ruang sisi datar serta kerangka pikir.

BAB III Metode penelitian, terdiri dari jenis dan pendekatan penelitian, metode penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, pengembangan instrumen, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

BAB IV Hasil dan pembahasan, terdiri dari gambaran singkat lokasi penelitian,,  
deskripsi profil responden, penyajian data dan uji hipotesis, dan  
pembahasan hasil penelitian.

BAB V Penutup, terdiri dari simpulan dan saran.