

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pembentukan sikap, sifat, kemampuan, serta watak didasarkan pada pendidikan yang ditempuh oleh seseorang yang ada pada Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003. Hal ini akan mempengaruhi pada tumbuh kembang kepribadian seseorang dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan negara. Tujuan suatu pendidikan selain mencerdaskan bangsa juga menciptakan orang-orang yang tidak buta akan dunia luar atau teknologi dan berintelektual. Pendidikan memiliki peran penting dalam menciptakan karakteristik dan tindakan dalam pribadi seseorang Munandar (dalam Mukarromah, 2019).

Dengan pendidikan manusia memperoleh kemampuan berpikir yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan yang harus dimiliki manusia setelah menempuh pendidikan salah satunya yaitu kemampuan menyelesaikan masalah. Salah satu kemampuan yang harus dipelajari oleh manusia saat menempuh pendidikan yaitu melakukan pembelajaran matematika, sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari karena akan selalu berhubungan dengan tingkah laku yang setiap hari dilakukan manusia. Pembelajaran matematika juga akan menciptakan kemampuan berfikir logis, kreatif, kritis dan sistematis yang pada kenyataannya manusia selalu menggunakan kemampuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran matematika tidak akan jauh dari kemampuan menyelesaikan masalah matematika. Dalam menyelesaikan masalah matematika peserta didik harus mampu memahami pertanyaan dengan baik dan juga memahami konsep yang ada. Dalam menyelesaikan masalah harus memiliki kecerdasan logis, karena tingkat logis pemikiran seseorang akan mempengaruhi pola pikir. Memiliki kecerdasan logis yang baik dengan adanya kemampuan memahami apapun dengan cepat dan tepat dan memiliki intuisi yang bagus seperti yang diungkapkan oleh Gunawan 2019 (dalam Mukarromah, 2019)

Salah satu kecerdasan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kecerdasan logis matematis. Karena dengan kecerdasan logis peserta didik dapat dengan mudah menyelesaikan masalah matematika yang diberikan. Hal ini senada dengan hasil penelitian dilakukan (Oktaviani.J, 2018 dalam Hidayatussyibyan) bahwa kecerdasan logis matematis peserta didik sangat berpengaruh dalam menyelesaikan masalah matematika. Dengan koefisien determinasi sebesar 66,7%, ini menunjukkan kreativitas dalam pemecahan masalah matematika sebesar 66,7% yang dipengaruhi oleh kecerdasan logis matematis.

Kecerdasan logis matematis ini adalah gabungan dari tingkat perhitungan secara bernalar dan juga sistematis. Pembelajaran matematika dimana mengutamakan kemampuan berhitung dan logika yang sesuai dengan kecerdasan logis matematis. Menurut Lwin (2008: 43), kemampuan kecerdasan logis matematis adalah kemampuan mengoperasikan operasi hitung secara cepat dan tepat. Hal ini senada dengan hasil penelitian yang dilakukan (Oktaviani.J, 2018 dalam Hidayatussyibyan) bahwa kecerdasan logis matematis siswa sangat berpengaruh pada penyelesaian masalah yang telah meningkat.

Dengan kecerdasan logis individu mampu memahami, membaca, serta mencerna soal-soal matematika yang dihadapinya, baik soal yang sulit maupun soal yang mudah. Kecerdasan logis matematis pada umumnya telah dimiliki oleh peserta didik hanya saja memiliki tingkat yang berbeda. Dimana kecerdasan logis matematis peserta didik harus beriringan dengan kemampuan pemahaman konsep, pemahaman dalam mengoperasikan operasi hitung, dan kemampuan pemahaman dalam pengelolaan angka. Semua itu adalah dasar dalam pembelajaran matematika, sehingga dijadikan juga dalam menyelesaikan masalah matematika.

Oleh sebab itu, guru harus berusaha secara optimal untuk memfasilitasi lebih mengedepankan siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri. Siswa harus lebih aktif dan juga kreatif, berani ditantang untuk menerapkan pengetahuan dan pengalaman hal baru dalam kondisi sulit sekalipun. Hal ini bertujuan agar kecerdasan logis matematis peserta didik semakin berkembang dan mampu

menyelesaikan soal matematika, salah satunya melalui indicator PISA.

Pentingnya peran matematika dalam kehidupan menjadikan banyak lembaga atau organisasi yang melakukan survey terhadap prestasi matematika. Oleh sebab itu, PISA (*Programme for International Student Assessment*) ialah salah satu alternatif untuk menekankan terhadap kompetensi dan keterampilan peserta didik untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan meningkatkan kecerdasan logis matematis peserta didik (Putra & Novita, 2014)

Programme for International Student Assessment (PISA) sebagai pedoman yang dilaksanakan oleh OECD pada tahun 2009 telah melakukan penelitian untuk melihat kemampuan literasi matematika peserta didik berumur 15 tahun di 65 negara. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika anak Indonesia berada di peringkat 55 dengan skor 371 dari 65 negara, di mana hampir semua peserta didik Indonesia hanya menguasai materi pelajaran sampai level 3 saja dari 6 level, sementara peserta didik di negara maju maupun berkembang menguasai pelajaran sampai level 4, 5, bahkan 6 (OECD, 2009: 226). Stacey(2010:9) (dalam Delyanti Azzamarito Pulungan et al., 2014) mengkaji tingkat literasi yang telah dicapai oleh peserta didik Indonesia dari tahun 2000 sampai tahun 2009 tingkat pencapaian kemampuan literasi peserta didik Indonesia jika ditinjau dari skor yang dicapai hanya bisa mencapai nilai di bawah 400 dengan kemampuan kognitif paling tinggi rata-rata hanya bisa mencapai level 3 dan 4.

Faktanya, kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah masih rendah. Hal ini didapat berdasarkan survey yang dilakukan PISA pada tahun 2012 yang menunjukan posisi peserta didik Indonesia dalam memecahkan masalah pada urutan 64 dari 65 negara yang di survey. Fakta ini diungkapkan oleh Kurniawan (2016) dalam penelitiannya yang menyimpulkan bahwa masih rendahnya keterampilan dalam pemecahan masalah pada pembelajaran matematika. Dalam praktiknya adapun keberhasilan pada pembelajaran matematika ketika peserta didik tersebut mampu menyelesaikan masalah yang dihadapinya Shadiq (2008). Hal ini

menunjukkan betapa pentingnya pemecahan masalah pada peserta didik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kecerdasan logis matematis siswa kelas XI dalam menyelesaikan masalah pada materi Transformasi Geometri berdasarkan indikator PISA.

B. Ruang Lingkup / Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kecerdasan logis matematis peserta didik kelas XI yang terdiri dari 3 peserta didik. Dalam penelitian ini masalah yang harus dipecahkan adalah mendeskripsikan kecerdasan logis matematis peserta didik kelas XI dalam menyelesaikan masalah pada materi Transformasi Geometri berdasarkan indikator PISA.

C. Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dapat disimpulkan dari latar belakang masalah diatas :

1. Bagaimana kecerdasan logis matematis siswa kelas XI dalam menyelesaikan masalah pada materi transformasi geometri berdasarkan indikator PISA.

2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk

1. Untuk mengetahui kecerdasan logis matematis siswa kelas XI dalam menyelesaikan masalah pada materi transformasi geometri berdasarkan indikator PISA.

3. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peserta Didik
 - a. Untuk memudahkan peserta didik menyelesaikan materi dengan mudah
 - b. Peserta didik mampu berpikir dengan kecerdasan logis matematis
 - c. Peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif
2. Bagi Guru

- a. Guru lebih mudah untuk mengetahui kecerdasan logis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada materi X
 - b. Dapat meningkatkan kecerdasan logis matematis peserta didik
3. Bagi Sekolah
- a. Pada penelitian ini sekolah dapat menjadikannya referensi dan menerapkannya untuk meningkatkan dalam pembelajaran pada sekolah.
 - b. Dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan kecerdasan logis matematis yang optimal.
 - c. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta meningkatkan mutu pendidikan sekolah menengah Atas
4. Bagi Peneliti :
- a. Dapat memperluas pengetahuan dan pengalaman dalam mengetahui kecerdasan logis matematis peserta didik.
 - b. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan awal bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang hal yang sama.
 - c. Memberikan informasi tentang kecerdasan logis matematis pada peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan indikator PISA

4. Definisi Istilah

Kecerdasan logis matematis adalah kemampuan menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar. Kemampuan ini, meliputi kemampuan menyelesaikan masalah, mengembangkan masalah, dan menciptakan sesuatu dengan angka dan penalaran, cerdas secara matematis- logis berarti cerdas angka dan cerdas dalam hukum logika berpikir penalaran. Lwin, dkk.

Novia, EN.Tyas, dkk 2017 (dalam Usman, 2019) mengatakan bahwa, kecerdasan logis-matematis adalah “kemampuan untuk menangani bilangan dan perhitungan, pola, dan pemikiran logis dan

ilmiah”. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logis-matematik dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nalar logika dan matematika sehingga sangat dibutuhkan dalam memahami ilmu matematika dan sains.

Pentingnya peran matematika dalam kehidupan menjadikan banyak lembaga atau organisasi yang melakukan survey terhadap prestasi matematika. Oleh sebab itu, PISA (*Programme for International Student Assessment*) ialah salah satu alternatif untuk menekankan terhadap kompetensi dan keterampilan peserta didik untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan meningkatkan kecerdasan logis matematis peserta didik (Putra & Novita, 2014). PISA adalah hasil dari sistem pendidikan yang harus diukur dengan kompetensi yang dimiliki oleh siswa dan konsep utamanya adalah literasi.

