

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu kemampuan berpikir yang termasuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan yang dimiliki setiap orang untuk menganalisis ide atau sebuah gagasan ke arah yang lebih spesifik untuk mengejar pengetahuan yang relevan tentang dunia dengan melibatkan evaluasi bukti. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah ataupun perguruan tinggi, yang menitikberatkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara suatu unsur dan unsur lainnya.

Matematika adalah salah satu bidang studi yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Matematika juga merupakan ilmu yang mampu mengasah kemampuan berpikir dan analisis secara cermat, jelas dan akurat. Menurut Haryono (2014: 6) menyatakan bahwa matematika itu merupakan salah satu dari bagian ilmu pengetahuan yang bersifat pasti. Hal ini diharapkan dapat sesuai dengan tujuan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar isi yang telah dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi untuk memenuhi daya berpikir analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memiliki kemampuan bekerjasama. Oleh karena itu siswa dituntut untuk mempunyai kemampuan berpikir kritis, kreatif, sistematis, logis, dan cermat dalam pemecahkan masalah matematika.

Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional pasal 37 mengemukakan bahwa matematika yaitu suatu mata pelajaran wajib bagi siswa SD, SMP, dan SMA. Ditingkat nasional,

penilaian akhir pelajaran matematika dilakukan menggunakan standar Ujian Nasional (UN). Namun, menurut Fathani (2016) ditingkat internasional untuk penilaian matematika dan sains siswa dilakukan menggunakan *Program for International Student Assessment* (PISA). PISA merupakan studi internasional untuk menilai kemampuan literasi matematika siswa. Penilaian yang dilakukan oleh PISA berorientasi ke masa depan, yaitu menguji kemampuan anak muda untuk menggunakan ketrampilan dan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari dan tidak semata-mata mengukur kemampuan yang dicantumkan pada kurikulum sekolah.

Skor Indonesia pada *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang diselenggarakan oleh *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) masih dibawah rata-rata organisasi tersebut. Hasil PISA 2018 yang dirilis oleh OECD di Paris dan Perancis menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam membaca meraih skor rata-rata yakni 371, jauh di bawah rata-rata OECD yakni 487. Kemudian untuk skor rata-rata matematika yakni 379, sedangkan skor rata-rata OECD 487. Selanjutnya untuk sains skor rata-rata siswa Indonesia yakni 389, sedangkan skor rata-rata OECD yakni 489. Laporan OECD tersebut juga menunjukkan bahwa sedikit siswa Indonesia yang memiliki kemampuan tinggi dalam satu mata pelajaran, dan pada saat bersamaan sedikit juga siswa yang meraih tingkat kemahiran minimum dalam satu mata pelajaran. Dalam kemampuan membaca, hanya 30 persen siswa Indonesia yang mencapai setidaknya kemahiran tingkat dua dalam membaca. Bandingkan dengan rata-rata OECD yakni 77 persen siswa. Sedangkan untuk bidang matematika, hanya 28 persen siswa Indonesia yang mencapai kemahiran tingkat dua OECD, yang mana rata-rata OECD yakni 76 persen. Dalam tingkatan itu, siswa dapat menafsirkan dan mengenali, tanpa instruksi langsung, bagaimana situasi dapat direpresentasikan secara matematis.

Siswa Indonesia yang menguasai kemampuan matematika tingkat tinggi (tingkat lima ke atas) hanya satu persen, sedangkan rata-rata OECD sebanyak 11 persen. Untuk bidang sains, sekitar 40 persen siswa Indonesia mencapai

level dua, dibandingkan dengan rata-rata OECD yakni 78 persen. Pada kemampuan tingkat dua, siswa dapat mengenali penjelasan yang benar untuk fenomena ilmiah yang dikenal dan dapat menggunakan pengetahuan tersebut untuk mengidentifikasi, dalam kasus-kasus sederhana. OECD merilis untuk sampel PISA pada 2001 hanya mencakup 46 persen anak usia 15 tahun di Indonesia. Sedangkan pada 2018, sampel OECD mencakup 85 persen anak usia 15 tahun di Indonesia. OECD juga menyebut perlunya upaya peningkatan sistem pendidikan di Indonesia. PISA merupakan survei tiga tahunan yang menilai kemampuan siswa berusia 15 tahun, yang telah memperoleh pengetahuan dan keterampilan utama untuk berpartisipasi dalam masyarakat. Penilaian tersebut fokus pada kemahiran membaca, matematika, sains, domain inovatif, dan kesejahteraan siswa. Untuk survei PISA 2018, domain inovatifberfokus pada kemahiran dalam membaca, matematika, sains dan domain inovatif. Untuk survei PISA 2018, domain inovatifnya adalah kompetensi global. Tujuan mengikuti studi ini untuk membandingkan kemampuan siswa di Indonesia dengan siswa negara lain yang ikut serta dalam studi ini. Studi yang dilakukan PISA menunjukkan skor yang diraih Indonesia masih dibawah peringkat Indonesia tidak mengalami peningkatan bahkan semakin menurun.

Adapun soal-soal yang digunakan dalam studi dan PISA merupakan soal yang terdiri dari masalah-masalah yang tidak rutin untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam menghadapi soal-soal ini siswa dituntut untuk berpikir kritis dan kreatif. Handayani (2014: 264) menyatakan bahwa soal PISA sangat berdampak positif bagi siswa karena bisa meningkatkan penalaran dan pemecahan masalah secara kritis dalam menyelesaikan soal tipe PISA.

Purwanto (2010: 107) menyatakan bahwa, kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi banyak factor diantaranya adalah tingkat kecerdasan siswa atau sering disebut dengan IQ. Kemampuan berpikir kritis berhubungan erat dengan tingkat IQ yang dimiliki setiap siswa berbeda-beda. Ahmadi (2003: 91) mengklasifikasikan tingkatan IQ sebagai berikut: skor IQ 130

lebih (*very superior*), skor IQ 120-129 (*superior*), Skor IQ 110-119 (*bright normal*), skor IQ 90-109 (*average*), skor IQ 80-89 (*dull normal*), skor IQ 70-79 (*borderline*), skor IQ di bawah 70 (*metal defective*),

Penelitian ini tingkat IQ yang digunakan untuk menganalisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, diantaranya: IQ *bright normal*, IQ *average*, IQ *dull normal*. Semakin tinggi tingkat IQ semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga dapat menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan deskriptif kualitatif yang berjudul “**Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Tingkat IQ Pada Siswa Kelas X MAN 2 Pati**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dikemukakan rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dengan IQ *average* dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dengan IQ *bright normal* dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dengan IQ *superior* dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dengan IQ *average* dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA.
2. Menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dengan IQ *bright normal* dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA.
3. Menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis dengan IQ *superior* dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan sebagai bahan kajian lanjutan terkait kemampuan berpikir kritis siswa dalam penyelesaian soal matematika ditinjau dari tingkat IQ.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Penelitian dapat dijadikan masukan dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan tingkat IQ.

b. Bagi Guru

Penelitian dapat membantu guru, dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan tingkat IQ.

c. Bagi Siswa

Penelitian dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan tingkat IQ.