

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perubahan paradigma Pendidikan dalam menghadapi adaptasi era Society 5.0 dan era Industry 4.0 dengan ditandainya otomatisasi di berbagai aspek kehidupan dan sektor kegiatan termasuk di bidang Pendidikan, sebagai tantangan baru dalam dunia Pendidikan secara kompleks sehingga diperlukan persiapan dan pemikiran di bidang Pendidikan secara serius. Bentuk adaptasi bidang Pendidikan di era Society 5.0 dan era Industry 4.0, berupa persiapan Sumber Daya Manusia (SDM) di bidang Pendidikan memiliki kemampuan atau kompetensi berbagai Keterampilan SDM, seperti *complex problem solving*, *social skill*, *process skill*, *system skill*, dan *cognitive skill*. Penguasaan kompetensi Keterampilan SDM tersebut dapat diaplikasikan pada implementasi pendidikan yang berkualitas dengan meminimalkan peran pendidik sebagai *learning material provider*, dimana pendidik menjadi inspirator tumbuhnya kreatifitas peserta didik memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas SDM.

Dalam menghadapi era Society 5.0 dan era Industry 4.0, diperlukan dua hal penting yang harus dimiliki, yaitu adaptasi dan kompetensi. Dalam dunia Pendidikan disebut sebagai kecakapan hidup abad 21 yang dikenal dengan istilah 4C (*Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration*). Dengan demikian diharapkan pendidik menjadi pribadi guru yang kreatif, mampu mengajar, mendidik, menginspirasi dan menjadi suri tauladan. Keterampilan dan kompetensi pendidik lainnya yang diperlukan di era Society 5.0 dan era Industry 4.0 adalah kemampuan pemanfaatan teknologi digital dan berpikir kreatif, yang mampu memanfaatkan *Internet of Things (IoT)*, *Virtual/Augmented reality*, dan *Artificial Intelligence (AI)* untuk mendesain proses penilaian pembelajaran bagi peserta didik secara optimal dan efektif.

Di samping Keterampilan kecakapan hidup diatas, diperlukan tiga kemampuan tetringgi oleh seorang pendidik sebagai SDM bidang Pendidikan dalam menghadapi *super society 5.0*, yaitu kemampuan *complex problem solving*, *critical thinking*, dan *creativity*. Dengan kompetensi ini, peserta didik tidak hanya di-*setting* pada pencapaian kompetensi secara kognitif berupailmu pengetahuan saja, akan tetapi juga di-*setting* pada teknik acar dan kemampuan berpikir secara kompleks, berjenjang, dan sistematis yang disebut dengan cara berpikir tingkat tinggi (HOTS: *High Order Thinking Skills*).

HOTS yang diperkenalkan oleh konsep (Bloom, 1956) mengkalisifikasikan berbagai tingkat pemikiran yang dikenal dengan Taksonomi Bloom, mulai dari yang terendah hingga yang tertinggi. Konsep pemikiran Taksonomi Bloom merupakan pengembangan tujuan-tujuan pembelajaran dengan tiga ranah, yaitu *Cognitive* (Keterampilan ilmu pengetahuan), *affective* (Keterampilan sikap dan perasaan (emosi)), dan *Psychomotoric* (Keterampilan kemampuan fisik). HOTS merupakan bagian dari pemikiran Taksonomi Bloom bertujuan untuk mengukur Keterampilan ilmu pengetahuan (ranah kognitif). Ranah kognitif Taksonomi Bloom direvisi dan dikembangkan oleh Anderson, Lorin W dan David R Krathwohl, dkk. (Anderson, 2010), dimana dikalsifikasikan menjadi dua bagian, yaitu Keterampilan tingkat rendah yang penting dalam pembelajaran pada penilaian (mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), dan menerapkan (*applying*)). Sedangkan yang kedua adalah Keterampilan tngkat tinggi berupa Keterampilan menganalisis (*analysing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*).

Pengembangan pembelajaran berorientasi pada kemampuan atau Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan program Pendidikan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS sebagai acuan penilaian dalam peningkatan kualitas lulusan. Program Pendidikan ini terintegrasi dengan program Penguatan Pendidikan

Karakter dan pembelajaran berorientasi pada Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills* (HOTS).

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran dan acuan penilaian HOTS dalam implementasinya adalah mengorganisasikan peserta didik menerapkan 3C, yakni *Critical Thinking*, *Creative Thinking*, dan *Collaborative Thinking* oleh tenaga pendidik sebagai agen pembelajaran (*learning agent*) untuk memahami siswa, membimbing siswa dan menguasai materi yang dibawakannya, tetapi tenaga pendidik juga harus memperhatikan dan mengembangkan kemampuan siswa yang dimilikinya untuk mempersiapkan masa depan dengan bekal kemampuan yang telah dimilikinya.

Berdasarkan hasil observasi, tenaga pendidik di berbagai jenjang pendidikan baik di Pendidikan menengah (SMP) atau (MTs) menerapkan pembelajaran yang hanya mengajarkan ilmu pengetahuan, belum mengajarkan Keterampilan berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah. Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS sangat penting dalam menghadapi era *society 5.0* dan era *industry 4.0*, peserta didik harus memiliki Keterampilan intelektual yang fleksibel, kemampuan menganalisis dan mengevaluasi berbagai informasi untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi (Abdullah Sani, 2019:53). Penilaian pembelajaran yang didesain sesuai dengan Kurikulum 2013 dan adaptasi era *society 5.0* dan era *industry 4.0* pada pola pembelajaran dan penilaian berbasis HOTS dalam standar penilaian dengan mengadopsi model-model penilaian standar internasional. Penilaian hasil belajar dalam proses pembelajaran diharapkan dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*High Order Thinking Skill*) dalam menguasai konsep materi pelajaran dengan berpikir luas dan mendalam dari sebuah mata pelajaran (I Wayan, 2017:1). Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS dalam integrasi dengan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) dalam pembelajaran pada standar penilaian dan panduan penilaian terbaru sebagaimana diatur dalam Permendikbud No.23 yang diintegrasikan dengan 5

karakter, yaitu Religius, Nasionalis, Mandiri, Gotong Royong, dan Integritas. Sehingga PPK perlu diaplikasikan dan diimplementasikan dengan Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS meliputi 4 (empat) ketrampilan berpikir, yaitu: 4C (*Creative Thinking, Critical Thinking, Communicative, dan Collaborative*) atau berpikir kreatif, berpikir kritis, komunikatif, dan kolaborasi. Keterampilan berpikir tingkat tinggi bertujuan untuk meningkatkan Keterampilan berpikir level yang lebih tinggi, berpikir kritis, dan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah yang dihadapi dengan pengetahuan yang dimiliki serta membuat keputusan. Pendidik sebagai agen pembelajaran (*learning agent*) dalam menghadapi era *industry 4.0* dan era *society 5.0* seharusnya dalam melakukan penilaian pembelajaran mengacu pada penilaian standar penilaian kurikulum 2013 berbasis HOTS terintegrasi dengan PPK dengan memiliki Keterampilan menyusun soal bermuatan taksonomi Bloom level C4-C6 untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa berfikir. Dalam standar penilaian kurikulum 2013 menekankan pada aspek kemampau berpikir tingkat tinggi, dengan demikian guru sebagai agen pembelajaran (*learning agent*) memiliki peran penting dalam implementasinya dan aplikasinya.

Berdasarkan hasil observasi awal, peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan terkait implementasi HOTS Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap di MTs Negeri 1 Boyolali secara aplikatif dalam penilaian hasil belajar peserta didik dengan substansi indikator kemampuan berpikir kritis, kreatif dan memecahkan masalah diterapkan pada instrumen penilaian hasil belajar, yaitu Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester Genap tahun pelajaran 2019/2020 ini. Tenaga pendidik bidang pelajaran Matematika sebagai penyusun soal Penilaian Akhir Semester (PAS) dimulai dengan tahapan penyusunan kisi-kisi dan indikator butir soal Matematika dengan substansi HOTS dengan indikator menggunakan KKO (Kata Kerja Operasional) pada setiap indikator soal bertujuan untuk mengukur Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS. Dengan demikian, siswa

memiliki kemampuan *problem solving* yang baik dan tinggi dalam menghadapi permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti dalam melakukan observasi awal di lokasi penelitian MTs Negeri 1 Boyolali mengidentifikasi bahwa implementasi pembelajaran dan penilaian berbasis 4C Mata Pelajaran Matematika, yaitu pembelajaran dengan implikasi Keterampilan berpikir tingkat tinggi pada aspek berpikir kritis dengan mengajak siswa menganalisis masalah dan berdiskusi, menghasilkan sebuah produk atau hasil karya, mendemonstrasikan hasil karya siswa, mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan hasil kerja mandiri siswa, serta melatih siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan siswa. Sedangkan dalam penilaian terlihat pada implementasi standar penilaian acuan penilaian kurikulum 2013 terintegrasi dengan PPK dengan substansi indikator HOTS level C4-C6 dengan komposisi level C1-C4 lebih banyak pada instrumen penilaian baik pada Penilaian Harian (PH), Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS) dan ataupun pada Ujian Sekolah (US) dan Ujian Nasional (UN).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dan hasil observasi tentang penerapan HOTS atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada pembelajaran dan penilaian Mata Pelajaran Semester Genap di MTs Negeri 1 Boyolali Tahun Pelajaran 2019/2020, menjadikan peneliti tertarik untuk meneliti salah satu bahan evaluasi hasil belajar siswa dalam pembelajaran Mata Pelajaran Matematika berupa instrumen Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester Genap, apakah dalam instrumen penilaian tersebut, kisi-kisi butir soal sudah menggunakan level C4-C6 dengan komposisi sesuai acuan standar penilaian HOTS atau belum dan dengan indikator penggunaan KKO dalam soal HOTS tersebut atau belum. Maka peneliti menentukan instrumen Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII MTs Negeri 1 Boyolali yang memuat materi keseluruhan pembelajaran pada satu semester. Hal ini dengan tujuan hasilnya sebagai bahan perbaikan pada penyempurnaan penyusunan instrumen Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester Genap pada tahun berikutnya. Sedangkan urgensi

implikasi dan aplikasi soal HOTS dimasukkan dalam standar penilaian Mata Pelajaran Matematika adalah menciptakan peserta didik memiliki kompetensi 4C (*Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration*) dalam memanfaatkan *Internet of Things (IoT), Virtual/Augmented reality*, dan *Artificial Intelligence (AI)* agar memiliki *complex problem solving, critical thinking*, dan *creativity*, sehingga peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan baik. Untuk itu, peneliti akan mengadakan penelitian terhadap kualitas instrumen Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester Genap Mata Pelajaran Matematika berdasar indikator HOTS dengan judul, yaitu: “*Analisis Muatan HOTS Instrumen Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester Genap Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII MTs Negeri 1 Boyolali*”.

B. Rumusan Masalah

Dalam memudahkan peneliti melakukan penelitian dan fokus terhadap permasalahan penelitian, maka peneliti Menyusun rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kategori butir soal instrumen penilaian mata pelajaran Matematika berdasarkan kemampuan berpikir pada naskah soal Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester Genap Kelas VIII MTs Negeri 1 Boyolali Tahun 2020?
2. Bagaimana karakteristik butir soal HOTS instrument penilaian Mata Pelajaran Matematika pada naskah soal Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester Genap Kelas VIII MTs Negeri 1 Boyolali Tahun 2020?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada penelitian ini harus jelas dan sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka peneliti menetapkan tujuan penelitian sebagaimana berikut:

1. Untuk mengidentifikasi butir butir soal instrumen penilaian mata pelajaran Matematika berdasarkan kemampuan berpikir pada naskah soal Penilaian

Akhir Semester (PAS) Semester Genap Kelas VIII MTs Negeri 1 Boyolali Tahun 2020.

2. Untuk memperoleh informasi karakteristik butir soal HOTS instrument penilaian Mata Pelajaran Matematika pada naskah soal Penilaian Akhir Semester (PAS) Semester Genap Kelas VIII MTs Negeri 1 Boyolali Tahun 2020.

D. Manfaat Penelitian

Peneliti dalam penelitian bertujuan memperoleh manfaat penelitian ini:

1. Manfaat Secara Teoritik

Manfaat secara teoritik hasil penelitian ini adalah dapat memberikan kontribusi bidang Pendidikan berupa khazanah ilmu pengetahuan secara umum dan evaluasi penilaian pembelajaran berdasarkan acuan standar penialain kurikulum 2013 berbasis HOTS dan terintegrasi PPK pada penyelenggaraan pembelajaran Mata Pelajaran khususnya. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi acuan penelitian yang akan datang di MTs Negeri 1 Boyolali.

2. Manfaat Praktis

- a. Peneliti

Menambah ilmu pengetahuan tentang penyusunan instrument penilaian Hasil Belajar Matematika bagi penulis dalam melaksanakan tugas sebagai penyusun dan editor soal Penilaian Harian (PH), Penilaian Tengah Semester (PTS), Penialain Akhir Semester (PAS), Ujian Sekolah (US) dan Ujian Nasional (UN), ketika sudah menjadi tenaga pendidik nantinya.

- b. Tenaga Pendidik Mata Pelajaran Matematika

- 1) Hasil dari penelitian ini dapat digunakan oleh guru Mata Pelajaran sebagai *tools* penyempurnaan dan perbaikan alat evaluasi penilaian hasil belajar selanjutnya.

- 2) Bentuk masukan kepada guru tim penyusun soal instrument penilaian hasil belajar agar dalam penyusunan soal HOTS instrumen semakin berbobot dan terukur.
- c. Instansi Penyelenggara Pendidikan MTs Negeri 1 Boyolali
- 1) Memberikan bekal untuk Instansi Penyelenggara Pendidikan MTs Negeri 1 Boyolali dalam melakukan kegiatan analisis kisi-kisi dan butir soal instrument penilaian hasil belajar berbasis HOTS dengan memenuhi ranah kognitif Taksonomi Bloom Level C4-C6.
 - 2) Memberikan motivasi agar sekolah mengadakan pelatihan dan pengembangan guru dalam penyusunan soal HOTS instrument penilaian hasil belajar peserta didik.