

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peran yang sangat penting untuk dipelajari bahkan dikuasai oleh setiap individu, karena terkait dengan pemahaman matematis, dan juga dapat melatih kemampuan siswa untuk berpikir kreatif, sistematis dan logis. Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, di era industri 4.0 seperti sekarang ini, siswa juga dituntut untuk menggunakan keterampilan berpikirnya. Diantaranya menguasai keterampilan berpikir dari tingkat rendah atau LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) hingga keterampilan berfikir tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skill*). HOTS adalah keterampilan yang lebih dari sekedar mengingat, memahami, dan mengaplikasikan (Rosnawati, 2005).

Pada kurikulum 2013 edisi revisi yang berlaku secara Nasional pada pertengahan tahun pelajaran 2019/2020, soal HOTS mulai dikembangkan. Kurikulum 2013 edisi revisi menuntut siswa untuk tidak hanya mampu menyelesaikan soal - soal yang memakai rumus, tetapi wajib juga bisa bernalar serta menggunakan bentuk matematika untuk memecahkan permasalahan tingkatan tinggi yang mereka temui dalam kehidupan sehari – hari.

Tidak hanya siswa, para pendidik dituntut agar bisa membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan tingkatan tinggi yang ditemui dalam kehidupan sehari

– hari, yaitu dengan melakukan evaluasi terhadap hasil belajar dengan menilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Taksonomi merupakan suatu pengklasifikasian yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan menilai hasil belajar siswa. Menurut Kuswana (2011, hlm. 11), taksonomi berguna untuk memfasilitasi proses mental, terutama untuk memperoleh dan mencapai tujuan, atau dengan kata lain sebagai alat belajar berpikir. Model taksonomi yang sering dipakai di dunia pendidikan adalah taksonomi Bloom. Taksonomi Bloom disusun menjadi sebuah tingkatan dari enam tingkat (kelas-kategori-subkategori) dengan pengetahuan terendah dan evaluasi di tingkat tertinggi. Hal ini mengklaim bahwa hampir semua tujuan pendidikan kognitif dapat ditemukan dalam tingkatan ini. Namun, pengguna kadang-kadang tidak sepakat tentang mana yang menemukan tujuan pendidikan tertentu dalam tingkatan serta kurangnya keandalan yang tampaknya berasal dari ketidakjelasan definisi (Kuswana, 2011, hlm. 35). Lebih jauh, yang menjadi persoalan menurut Kuswana (2012, hlm. 35) yaitu sifat linear tingkatan Bloom yang masih diperdebatkan.

Selain taksonomi Bloom, Biggs dan Collis pada tahun 1982 mengembangkan model taksonomi, yang kemudian dikenal dengan taksonomi SOLO. Taksonomi SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcome*) yang diperkenalkan oleh Biggs & Collins pada tahun 1982 (Ozdemir & Yildiz, 2015), merupakan suatu pengklasifikasian yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan mengkategorikan kemampuan kognitif siswa berdasarkan hasil belajarnya (Biggs & Tang, 2011; Mulbar, dkk. 2017). Taksonomi SOLO mengelompokkan tingkat kemampuan siswa

pada lima level berbeda dan bersifat hierarkis, yaitu: *Level 0: prastruktural (pre-structural)*, *Level 1: unistruktural (uni-structural)*, *Level 2: multistruktural (multy-structural)*, *Level 3: relasional (relational)*, dan *Level 4: extended abstract*. Menurut Bigg dan Collis (dalam Hidayah, 2011, hlm. 28) penerapan Taksonomi SOLO untuk mengetahui kualitas respon siswa dan analisis kesalahan sangatlah tepat, sebab Taksonomi SOLO mempunyai beberapa kelebihan yaitu Taksonomi SOLO merupakan alat yang mudah dan sederhana untuk menentukan level respon siswa terhadap suatu pertanyaan matematika, Taksonomi SOLO merupakan alat yang mudah dan sederhana untuk pengkategorian kesalahan menilai kualitas respon dalam menyelesaikan soal atau pertanyaan dan Taksonomi SOLO merupakan alat yang mudah dan sederhana untuk menyusun dan menentukan tingkat kesulitan atau kompleksitas suatu soal atau pertanyaan matematika.

Berdasarkan hasil observasi peneliti dengan salah satu guru matematika, untuk menentukan kemampuan matematika siswa guru menggunakan evaluasi berupa tes. Guru memberikan soal-soal tes evaluasi yang dimana didalamnya terdapat soal-soal latihan salah satunya soal tipe HOTS. Soal tipe HOTS ini seringkali diselipkan pada saat proses pembelajaran maupun ulangan, tetapi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS tidak sepenuhnya dilihat. Guru memberikan soal-soal tes evaluasi untuk dikerjakan oleh siswa kemudian jawaban siswa dikoreksi untuk memperoleh nilai. Jika nilai siswa telah mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka siswa tersebut dinyatakan telah menguasai materi yang diajarkan. Asumsi tersebut tidak sepenuhnya telah dikatakan benar karena pada hakikatnya

kemampuan siswa dalam menguasai materi juga dilihat dari kemampuan siswa dalam keterampilan berfikir tingkat tinggi atau HOTS. Seperti halnya dalam penelitian yang sudah dilakukan oleh beberapa orang mengenai analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan taksonomi solo telah dilakukan oleh (Auliya Rohman, Luluk Faridah, Khafidhoh Nurul Aini 2020) di Universitas Islam Darul Lamongan, dengan memberikan tes dan melakukan wawancara. Pada *prestructural level*, tingkatan ini masih dibawah level HOTS, tidak ada siswa yang masuk ke dalam level ini. Pada tingkatan *uni-structural level* walaupun telah mengalami peningkatan tetapi masih belum dikatakan HOTS, pada level ini terdapat dua subjek yang termasuk dalam kategori. Tingkat *multistructura level* ini sudah memasuki level HOTS, terdapat dua subjek yang termasuk dalam kategori. Pada level *extended abstract level*, tidak terdapat siswa yang masuk ke dalam level ini. Hal itu karena siswa hanya mampu menjawab soal maksimal sampai level (*relational level*). Sehingga dapat dikatakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS masih sangat kurang. Hal ini disimpulkan bahwa kemampuan yang dimiliki oleh siswa itu berbeda-beda pada setiang tingkatan kognitifnya.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Lely Indra Suryani (2013) dari Universitas Negeri Makasar dengan judul "Komparasi pemahaman konsep dan pemecahan masalah trigonometri berdasarkan taksonomi SOLO dan taksonomi Bloom" Hasil analisis statistik inferensial yang diperoleh menunjukkan bahwa

terdapat perbedaan antara peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar dengan dengan metode pemberian tugas berdasarkan taksonomi SOLO dan taksonomi Bloom. Secara deskriptif, normalisasi untuk kelompok eksperimen 1 berada pada kategori tinggi dan kelompok eksperimen 2 berada pada kategori sedang. Untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah tidak terdapat perbedaan antara kedua kelompok eksperimen tersebut. Namun, secara deskriptif peningkatan kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen 2 berada pada kategori tinggi sedangkan kelompok eksperimen 1 berada pada kategori sedang. Perbedaan hasil dari 2 taksonomi ini membuat dapat disimpulkan bahwa meskipun kedua taksonomi tersebut erat hubungannya tetapi aspek kognitif pada siswa dengan ketepatan hasil belajar siswa berbeda-beda.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Halimah Zainuddin Untu Suriaty (2020) dari FKIP Universitas Mulawarman dan Woro Anglia Banda Sutomo dan Sutirna (2019) dari Universitas Singaperbangsa. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan Matematika siswa kelas IX dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan Taksonomi SOLO”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan Taksonomi SOLO siswa kelas IX?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat disimpulkan tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan Taksonomi SOLO siswa kelas IX.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan maupun dapat dijadikan pedoman dalam bidang pendidikan dalam menganalisis kemampuan Matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan Taksonomi SOLO.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tambahan mengenai pentingnya menganalisis Kemampuan Matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan Taksonomi SOLO materi matematika yang nantinya dapat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan guru.

1.4.2.2 Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi untuk sekolah dalam mengembangkan proses pembelajaran khususnya dalam mengetahui Kemampuan Matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan Taksonomi SOLO. Sehingga dapat meningkatkan pembelajaran yang berkualitas di sekolah tersebut.

1.4.2.3 Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengetahuan yang baru mengenai Kemampuan Matematika siswa dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan Taksonomi SOLO, serta dapat memahami lebih mendalam mengenai Soal HOTS yang digunakan dalam penelitian ini sehingga dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2.4 Bagi Siswa

Dengan penelitian ini siswa dapat mengetahui bagaimana menyelesaikan soal HOTS materi matematika, sehingga nanti siswa bisa lebih baik lagi dalam proses pembelajaran.

1.5 Definisi Operasional

1.5.1 Analisis

Menurut (Anas, 2012) analisis adalah kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian – bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian atau faktor lainnya. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komprehensif dan dapat memilahkan integritas menjadi bagian-bagian yang tetap terpadu.

Berdasarkan paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa analisis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menjabarkan, merinci dan memahami keadaan atau suatu bahan yang sedang dipahami oleh orang tersebut, untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan antar tiap bagian agar mendapatkan informasi lebih jelas dan rinci.

1.5.2 Taksonomi SOLO

Taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*) merupakan suatu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan mengkategorikan kemampuan kognitif siswa dalam beberapa indikator berdasarkan level atau tingkatan hasil belajarnya. Menurut John Biggs dan Kevin Collin kelima level tersebut yaitu *prestructural* (level 0), *unistructural* (level 1), *multistructural* (level 2), *relational* (level 3), dan *extended abstract* (level 4).

1.5.3 Soal HOTS

HOTS singkatan dari *Higher Order Thinking Skill*, atau keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah jenis soal yang dalam pengerjaannya memerlukan kemampuan analisis yang tinggi. Soal-soal yang termasuk dalam kategori soal HOTS adalah soal yang menggali kemampuan analisis, evaluasi, dan penciptaan dari seorang siswa. Dalam soal HOTS ada soal yang menguji kemampuan mengingat, ada soal khusus yang menguji kemampuan memahami, ada soal khusus yang menguji kemampuan analisis.