

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Siswa tidak dapat dikatakan telah mempelajari apapun yang bermanfaat kecuali mereka mempunyai kemampuan menggunakan informasi dan kemampuan untuk menyelesaikan soal.² Suatu soal merupakan suatu masalah yang hanya jika siswa tidak mempunyai aturan tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut.³ Kemampuan menyelesaikan soal merupakan salah satu kompetensi dasar matematika yang harus dimiliki seorang siswa. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal.

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dapat dilihat dari respon-respon siswa ketika berhadapan dengan masalah matematika. Seorang pendidik tidak dapat melihat langsung kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan soal melalui proses berpikir yang sedang terjadi pada seorang siswa saat dihadapkan pada sejumlah pertanyaan, tetapi dapat mengetahui kemampuan itu dari kualitas respon-respon yang diberikan, termasuk kemampuan siswa dalam merespon soal matematika. Oleh karena itu, taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcomes*) untuk mengklasifikasi tingkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Taksonomi SOLO digunakan untuk mengukur kualitas jawaban siswa atau kemampuan menyelesaikan terhadap suatu masalah berdasarkan pada kompleksitas pemahaman atau jawaban siswa terhadap masalah yang diberikan. Berdasarkan kualitas yang diperoleh dari jawaban siswa, selanjutnya dapat ditentukan kualitas ketercapaian proses kognitif. Terdapat lima tingkat kemampuan kognitif yang disebut dengan

² Robert E Slavin, *Psikologi Pendidikan: teori dan praktik*, terj. Marionto Samosir, (Jakarta: PT. Macanan Jaya Cemerlang, 2009), hlm.31

³ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2003), hlm.148

SOLO, yaitu siswa yang tidak menggunakan data yang terkait dalam menyelesaikan suatu tugas, atau tidak menggunakan data yang tidak terkait yang diberikan secara lengkap dikategorikan pada tingkat prastruktural. Siswa yang dapat menggunakan satu informasi dalam merespon suatu tugas dikategorikan pada tingkat unistruktural. siswa yang dapat menggunakan beberapa informasi tetapi tidak dapat menghubungkan secara bersama-sama dikategorikan pada tingkat multistruktural. Siswa yang dapat memadukan penggalan-penggalan informasi yang terpisah untuk menghasilkan penyelesaian dari suatu tugas dikategorikan pada tingkat relasional. Siswa yang dapat menghasilkan prinsip umum dari data terpadu yang dapat diterapkan untuk situasi baru (mempelajari konsep tingkat tinggi) dapat dikategorikan pada tingkat *extended abstract*.⁴ Dalam menjawab soal peserta didik akan menunjukkan hasil yang beragam dikarenakan setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda.

Gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki siswa dalam menyerap, mengatur, dan mengolah informasi. Masing-masing individu belajar dengan cara berbeda-beda untuk menangkap maupun memahami isi materi pembelajaran dan semua cara sama baiknya. Setiap cara mempunyai kekuatan sendiri. Dalam kenyataannya, kita semua mempunyai gaya belajar itu, hanya saja satu gaya yang mendominasi.⁵ Terdapat gaya belajar dan komunikasi yang berbeda yang pertama gaya belajar visual, yaitu belajar melalui melihat sesuatu agar dapat memahaminya. Yang kedua, gaya belajar auditori, yaitu belajar melalui mendengar sesuatu. Dengan mengandalkan indera pendengarannya peserta didik dengan gaya belajar ini baru bisa memahami dan mengingat sesuatu. Yang ketiga, gaya belajar kinestetik, yaitu belajar

⁴ Asep Hamdani, *Taksonomi Bloom dan SOLO untuk Menentukan Kualitas Respon Siswa Terhadap Masalah Matematika*

⁵ Lindika Andesty, *Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Berdasarkan Taksonomi SOLO*,

melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung agar dapat memahami materi secara optimal.⁶

Selanjutnya ketiga kategori gaya belajar tersebut akan ditelaah dengan taksonomi solo untuk mengetahui kemampuan siswa terhadap soal matematika pada materi teorema pythagoras. Dalam penelitian ini dipilih masalah teorema pythagoras karena merupakan salah satu materi matematika yang dekat dengan kehidupan sehari-hari .

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, materi teorema pythagoras sudah diajarkan oleh pendidik. Pada kenyataannya siswa mengalami kesulitan dalam pemahaman teorema pythagoras. Salah satunya dibuktikan pada observasi dalam penelitian Daulay, berdasarkan KKM di sekolah tersebut terdapat peserta didik yang kesulitan memahami masalah suatu soal teorema pythagoras. Ada siswa yang kesulitan merencanakan penyelesaian suatu soal teorema pythagoras. Ada siswa yang kesulitan melaksanakan rencana suatu soal teorema pythagoras. Ada siswa yang kesulitan memeriksa kembali suatu soal teorema pythagoras. Terdapat siswa yang masih tidak hafal rumus pythagoras. Hal tersebut menunjukkan bahwa respon siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbeda-beda sesuai dengan tingkatan taksonomi SOLO.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa peserta didik lebih banyak mengamati dan mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. Pekerjaan masing-masing siswa akan menunjukkan seberapa dalam mereka memahami materi. Oleh karena itu perlu ada proses analisis dalam pemeriksaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Berdasarkan paparan tersebut taksonomi SOLO dipandang dapat membantu guru dalam proses evaluasi hasil belajar. Dengan taksonomi SOLO guru diharapkan dapat lebih baik lagi dalam melakukan evaluasi, karena taksonomi SOLO didesain sebagai alat evaluasi tentang kualitas jawaban siswa terhadap suatu tugas. Taksonomi SOLO digunakan untuk

⁶ Bobbi De Potter, Mike Hernacki, *Quantum Learning* (Bandung: Kaifa, 2000), hlm. 165

mengukur kemampuan peserta didik dalam menjawab suatu masalah dengan cara membandingkan jawaban benar optimal dengan jawaban yang diberikan siswa.

Terkait dengan hal-hal diatas, maka selanjutnya penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Taksonomi SOLO Ditinjau Dari Gaya Belajar Kelas VIII di SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan Konteks penelitian diatas maka fokus penelitian yang akan diajukan adalah:

1. Bagaimana kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika pada materi Teorema Pythagoras berdasarkan taksonomi SOLO yang bergaya belajar visual ?
2. Bagaimana kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika pada materi Teorema Pythagoras berdasarkan taksonomi SOLO yang bergaya belajar auditori ?
3. Bagaimana kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika pada materi Teorema pythagoras berdasarkan taksonomi SOLO yang bergaya belajar kinestetik ?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika pada materi Teorema Pythagoras berdasarkan taksonomi SOLO bergaya belajar visual di SMPN 1 Sumbergempol.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan siwa menyelesaikan soal matematika pada materi Teorema Pythagoras berdasarkan taksonomi SOLO bergaya belajar auditori di SMPN 1 Sumbergempol.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika pada materi Teorema pythagoras berdasarkan taksonomi SOLO bergaya belajar kinestetik di SMPN 1 Sumbergempol.

D. KEGUNAAN PENELITIAN

Manfaat penelitian yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumbangan pemikiran untuk meningkatkan dan memperkaya khazanah keilmuan, khususnya tentang pentingnya membangun kreativitas berpikir menurut gaya belajar, sehingga mampu meningkatkan pemahaman dalam menyelesaikan permasalahan matematika berdasarkan taksonomi SOLO.

2. Secara Praktis

a. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan dan evaluasi dalam menetapkan kebijakan yang berhubungan dengan pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pendidik untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dari gaya belajar peserta didik dan sesuai penjenjangan taksonomi SOLO.

c. Bagi Siswa

Sebagai bahan masukan bagi siswa mengenai kinerja mereka dalam memahami dan menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan masalah matematika, sehingga dapat dijadikan sebagai pengalaman agar mereka dapat menyelesaikan soal-soal matematika dengan lebih baik lagi.

d. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengalaman peneliti yang nantinya dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

e. Bagi Para Pembaca

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan bagi peneliti lain sehingga penelitian ini dapat terus dikembangkan dan disempurnakan menjadi sebuah karya yang lebih baik lagi.

E. PENEGASAN ISTILAH

Agar pembaca mendapatkan pengertian yang benar dan untuk menghindari kesalahpahaman dalam judul penelitian ini, maka akan diuraikan secara jelas istilah-istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

- a. Kemampuan menyelesaikan soal adalah kemampuan menggunakan informasi dan kemampuan untuk menyelesaikan soal.⁷
- b. Gaya belajar yaitu kombinasi cara seseorang dalam menyerap pengetahuan dan cara mengatur serta mengolah informasi atau pengetahuan yang didapat.⁸
- c. Taksonomi SOLO adalah klasifikasi respon nyata dari siswa tentang struktur hasil belajar yang dapat diamati.⁹
- d. Teorema Pythagoras adalah salah satu materi dari matematika dasar yang memiliki perluasan dan manfaat yang sangat banyak.

2. Penegasan Operasional

- a. Menyelesaikan soal yang dimaksud adalah siswa mampu menyelesaikan soal atau memecahkan masalah matematika serta dapat mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal terkait dengan materi teorema pythagoras.
- b. Gaya belajar yang dimaksud adalah bagaimana siswa menyerap, mengatur, dan mengolah informasi atau materi yang telah diperoleh melalui pengalaman belajar. Yang dibedakan menjadi 3 yakni Visual, Auditori, dan Kinestetik (VAK).
- c. Taksonomi SOLO yang dimaksud adalah taksonomi yang digunakan sebagai suatu alat ukur dan alat evaluasi tentang kualitas respon dan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal berdasarkan pada kompleksitas pemahaman. Deskripsi tahapan siklus belajar pada

⁷ Robert E Slavin, *Psikologi Pendidikan: teori dan praktek*, terj. Marianto Samosir, (Jakarta: PT Macanan jaya Cemerlang, 2009), hlm.31

⁸ Hamzah B. Uno, *Orientasi baru dalam psikologi pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 180.

⁹ Asep Saiful Hamdani, M.Pd, *Pengetahuan Taksonomi Bloom dan Taksonomi SOLO*, (Surabaya: Fak. Tarbiyah IAIN, 2008), hlm.8

taksonomi SOLO adalah sebagai berikut: prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan *extended abstract*.

- d. Teorema pythagoras adalah suatu aturan matematika yang dapat digunakan untuk menentukan panjang salah satu sisi dari sebuah segitiga siku-siku.

Sesuai definisi-definisi di atas, maka yang dimaksud dengan menyelesaikan soal matematika materi teorema pythagoras menurut taksonomi SOLO ditinjau dari gaya belajar setiap peserta didik yaitu dimana setiap peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda-beda serta respon yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras yang disajikan berupa karangan perbuatan, pengalaman, kejadian atau peristiwa yang erat kaitannya secara matematis atau terapan matematika di kehidupan sehari-hari.