

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan ialah dengan adanya kebijakan mengenai Kurikulum 2013 melalui Peraturan Pemerintah No.22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan dan Menengah. Sebagai rencana persiapan, peningkatan kualitas kurikulum mengharapkan peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya. “Adapun kemampuan berpikir siswa dibagi menjadi dua macam, yaitu kemampuan berpikir tingkat rendah (*Low Order Thinking*) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking*)”. Menurut Anderson and Krathwohl (Pohan, 2020) “*low order thinking* (LOT) terdiri atas kemampuan mengingat (*remember*), memahami (*understand*), dan menerapkan (*apply*), sedangkan *high order thinking* (HOT) terdiri atas kemampuan menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*)”. Oleh karena itu, untuk merealisasikan peningkatan kualitas kurikulum diperlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) yaitu berpikir kritis, kreatif, logis, dan kemampuan bekerjasama agar peserta didik menjadi individu yang andal serta sanggup bersaing secara global.

Berpikir tingkat tinggi menurut Thomas&Thorne (Apino, 2017) yakni meminta peserta didik untuk membuat suatu hal mengenai kebenaran, yang bisa dikaitkan dengan indikator memahami, menyimpulkan, menghubungkan fakta dengan konsep lain, mengategorikan, menyantumkan fakta dalam langkah-langkah baru, serta mengimplementasikannya dalam menemukan penyelesaian baru dari masalah. Bisa dikatakan soal *High Order Thinking* (HOT) ialah soal yang melibatkan masalah nyata, melalui nalar dan logika siswa, sehingga siswa mampu memecahkan masalah tersebut. Soal HOT merupakan soal yang memuat ranah kognitif C4, C5, dan C6 yang berarti kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik bisa diukur menggunakan soal HOT yang dapat diorientasikan pada tiap mata pelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika.

Matematika ialah ilmu pengetahuan yang memiliki peran penting untuk melatih kemampuan berpikir peserta didik di sekolah. Kemampuan berpikir siswa bisa ditingkatkan dengan cara melatih siswa dengan pemberian permasalahan matematika. Pada pembelajaran matematika, penyelesaian masalah dipengaruhi oleh tingkat kemampuan berpikir siswa. “Dalam pembelajaran matematika diperlukan adanya pengetahuan dan kemampuan terutama dalam membaca simbol, tabel, dan diagram yang sering digunakan dalam matematika hingga struktur matematika yang kompleks, dari yang konkret sampai yang abstrak, hal ini disebut juga sebagai komunikasi matematis”.

Komunikasi matematis ialah ketika siswa mampu untuk memberi gagasan atau pemikirannya dengan berdialog atau interaksi yang terjalin di dalam maupun luar kelas, dimana dalam interaksi tersebut terjalin adanya pengalihan pesan berupa konsep, rumus, atau strategi dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pentingnya kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika menurut *National Council of Theacher of Mathematics* (Ansari, 2016) bermanfaat dalam hal: “(1) Pendidik dapat mengetahui pemikiran matematik peserta didik melalui komunikasi; (2) Peserta didik mampu mengkomunikasikan pemikiran matematik secara terurut dan jelas; (3) Pendidik mampu menganalisis dan menilai pemikiran matematika peserta didik serta strategi yang digunakan; (4) Peserta didik mampu menggunakan bahasa matematika untuk mengungkapkan ide matematiknya dengan tepat”.

Tingkat kemampuan berpikir siswa berbeda, sehingga dalam menyelesaikan masalah dimungkinkan tingkat kemampuan berpikir peserta didik juga berbeda. Hal tersebut didukung oleh sebagian hasil penelitian sebelumnya yang relevan. Salah satunya penelitian yang dilakukan “Lelis Sulastris dan Mega Nur Prabawati (2019), yang menunjukkan bahwa dari 28 peserta didik kelas IX D SMP Negeri 2 Ciawi didapat: 1) Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan soal kedalam bentuk gambar ataupun model matematikanya serta siswa kesulitan mengkomunikasikan gambar pada konsep matematis. 2) Sebesar 3,57% kemampuan komunikasi siswa termasuk kedalam kriteria tinggi

dalam menyelesaikan soal HOT, sebesar 7,14% kemampuan komunikasi siswa termasuk kedalam kriteria sedang dalam menyelesaikan soal HOT, dan sebesar 89,29% lainnya termasuk dalam kriteria rendah”.

Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Sagita Nur Ariyanti dan Wahyu Setiawan (2019) dengan hasil penelitiannya pada materi Pola Bilangan menunjukkan menunjukkan bahwa: 1) Terdapat peserta didik yang kesulitan dalam menentukan pola pada soal. 2) Peserta didik kesulitan untuk merumuskan serta menggeneralisasikan keteraturan atau pola bilangan. 3) Peserta didik terlalu fokus pada rumus.

Pola bilangan adalah materi pembelajaran yang didapat pada materi kelas VIII. Banyak permasalahan dalam kehidupan nyata yang berkaitan dengan pola bilangan, misalnya susunan nomor buku di perpustakaan, susunan pemandu sorak *cheerleader*, susunan kursi pada stadion dan lain sebagainya. Permasalahan pada pola bilangan sangat membutuhkan strategi berpikir yang baik, oleh karena itu pola bilangan sangat erat kaitannya dengan *high order thinking* (HOT), dimana peserta didik dituntut untuk dapat menganalisis permasalahan, mengevaluasinya, dan mengkreasiannya dari pola-pola sebelumnya.

Berdasarkan pengalaman penulis ketika observasi sebelum melakukan Praktek Kerja Mengajar (PKM) di SMA Angkasa 1 dalam pelajaran matematika, didapati jika sekolah SMA Angkasa 1 menerapkan kurikulum 2013 namun soal yang diberikan masih berupa soal-soal rutin. Guru cenderung memilih pertanyaan

melalui buku penunjang, sehingga soal latihan yang diberi kepada peserta didik hanya menuntun peserta didik untuk meniru contoh yang diberikan sebelumnya. Permasalahan tersebut membuat peserta didik hanya mampu mengerjakan soal dengan rumus yang sudah diberikan, bisa dikatakan siswa hanya sampai pada tahap mengingat, memahami, dan mengaplikasikan pada indikator LOTS, tanpa melatih kemampuan komunikasi matematis siswa khususnya dalam indikator menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta atau dikenal dengan HOTS dalam taksonomi bloom. Oleh karena itu perlu adanya pemberian soal bermutu yang memuat ketiga indikator tersebut, salah satunya ialah dengan pemberian soal HOT. Ketika peserta didik dihadapkan pada soal-soal HOT, maka peserta didik akan menyelesaikan permasalahan dan menemukan solusi dari soal tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti pada hari Senin, 09 Maret 2020 kepada Ibu Rinne Sinambela, S. Pd selaku guru bidang studi matematika di kelas VIII di SMP Negeri 117 Jakarta, peneliti bertanya “bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik di kelas VIII bu?” dan diperoleh yakni kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII beragam, yaitu siswa mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang tinggi, sedang, dan juga rendah. Selain itu, ketika peneliti bertanya “apakah ibu sering memberikan latihan-latihan soal terkait HOT bu?” didapat bahwa guru jarang menyampaikan soal latihan yang berpikir tingkat tinggi ataupun bisa dikatakan guru lebih cenderung memberikan soal-soal dari buku penunjang, dan juga masih adanya peserta didik yang

mengalami kesulitan untuk memahami simbol-simbol matematika dan menentukan pola yang tepat digunakan dalam menyelesaikan penyelesaian masalah sehingga mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam mengkomunikasikan ide-ide matematisnya pada materi Pola Bilangan.

Didukung oleh kenyataan bahwa masih rendahnya skor peserta didik dan masih didominasi dengan pemberian soal sederhana, dalam artian soal dan tahap penyelesaiannya yang sudah jelas, dan masih rendahnya peserta didik dalam mengkomunikasikan matematisnya. “Soal yang memerlukan kemampuan berpikir tinggi dalam mendapatkan penyelesaian *High Order Thinking* (HOT) perlu ditingkatkan bagi peserta didik dalam menghadapi persoalan yang kompleks dikehidupan sehari-hari dengan cara pemberian soal-soal non rutin berupa soal dengan indikator menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan berdasarkan Taksonomi Bloom”. Oleh karena itu, untuk mengukur tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik diperlukan adanya instrumen yang mengacu pada indikator kemampuan komunikasi matematis. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah instrumen tertulis berupa pemberian soal uraian (essay) yang memuat kemampuan komunikasi matematis terkait soal HOT. Tes tertulis sangat objektif digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOT, dimana siswa dituntut untuk menyelesaikan sendiri soal tanpa ada unsur menebak jawaban. Dengan pemberian

soal kemampuan matematis terkait HOT maka siswa dilatih untuk berpikir kritis, kreatif, serta analitis.

Oleh karena itu, berdasarkan dari permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal *High Order Thinking* pada Materi Pola Bilangan Kelas VIII di SMP Negeri 117 Jakarta”.

B. Identifikasi Masalah

Sebagaimana yang telah dipaparkan pada latar belakang diatas, dapat diidentifikasi sejumlah permasalahan-permasalahan yang muncul yaitu sebagai berikut:

1. Masih rendahnya nilai matematika peserta didik, dikarenakan masih kurangnya kemampuan komunikasi matematis
2. Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih rendah
3. Kurangnya pemberian soal HOT untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik
4. Kemampuan komunikasi matematis pada materi Pola Bilangan masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Soal yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian (essay) yang mencakup materi Pola Bilangan.
2. Penelitian ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 117 Jakarta pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada masalah kemampuan komunikasi matematis peserta didik dengan pemberian soal HOT.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka dirumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal HOT?
2. Bagaimana hasil tes peserta didik dalam menyelesaikan soal HOT?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal HOT
2. Untuk mendeskripsikan hasil tes peserta didik dalam menyelesaikan soal HOT.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Memalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran mengenai kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika secara terstruktur dan benar. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi untuk penelitian-penelitian dimasa yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

a. Bagi Peserta didik

Peserta didik sebagai subjek penelitian, diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi Pola Bilangan.

b. Bagi Guru

Dapat menambah pengetahuan dan sumbangan pemikiran mengenai tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi Pola Bilangan.

c. Bagi Penulis

Adapun manfaat penelitian ini bagi penulis adalah untuk memberi wawasan terhadap penulis mengenai kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS pada materi Pola Bilangan.