

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurniati (2018) mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa siswa yang dihadapkan dengan sebuah persoalan matematika, akan cenderung langsung mengerjakan soal tanpa menentukan semesta pembicaraan dari soal yang diberikan. Menurut Zazkis dan Gunn (dalam As'ari, Kurniati, Maharani, & Basri, 2019) siswa tidak sampai memikirkan pada tahap dimana jika himpunan penyelesaian tidak ditentukan di awal dalam setiap permasalahan yang ada pada matematika, maka solusi dari setiap permasalahan tersebut berbeda, bergantung pada penentuan semesta pembicaraannya. Sedangkan penentuan semesta pembicaraan sebelum melakukan tindakan pada saat mengerjakan soal matematika merupakan salah satu karakteristik matematika secara *global*.

Karakteristik yang sudah menjadi kebiasaan dalam pengerjaan soal salah satunya adalah, apabila diberikan sebuah persoalan yang memuat x dan y dengan tidak diberikan semesta pembicaraannya, maka siswa berfikir bahwa himpunan penyelesaian dari soal tersebut adalah bilangan real. Seperti contoh soal persamaan kuadrat $s^2 = 1$ tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan tersebut. Penyelesaian yang biasanya akan diberikan siswa adalah $\{-1,1\}$. Hal ini dikarenakan siswa cenderung berpikir apabila semesta pembicaraannya tidak disebutkan, maka ditetapkan sebagai himpunan bilangan real. Kebiasaan ini akan membuat siswa tidak dapat berpikir secara kritis. Untuk mengembangkan berpikir kritis pada siswa, salah satunya siswa harus dilatih untuk tidak terpaku pada

asumsi yang sudah biasa terjadi. Siswa harus dilatih untuk berpikiran terbuka dan melihat sesuatu dari berbagai sudut pandang.

Berpikiran terbuka atau *open-minded* pada siswa dapat dilatih, salah satunya dengan pengembangan persoalan. PWNSUS (*Problems With No Specified Universal Set Given*) merupakan salah satu cara untuk mengembangkan *open-minded* siswa. Dengan persoalan *problems with no specified universal set given* siswa akan dilatih untuk terbiasa melihat kenyataan bahwa jawaban dari persoalan tersebut bisa bervariasi sesuai dengan sudut pandang masing-masing. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniati (2018) yang membahas bahwa tipe soal PWNSUS apabila diberikan secara terus menerus dalam setiap pembelajaran pemecahan masalah matematika, maka peluang siswa untuk mengembangkan disposisi berpikir kritis dan berjiwa *open-minded* sangat besar.

Pola berpikir kritis dan terbuka memerlukan adanya imajinasi dan rasa ingin tahu yang tinggi. Salah satu upaya penyaluran rasa keingintahuan siswa dapat disalurkan melalui pengajuan pertanyaan atau bertanya. Faizah, Utomo, dan Arifin (2018) mengungkapkan bahwa dengan bertanya dapat meningkatkan minat, mengembangkan cara pikir, belajar aktif, dan rasa ingin tahu siswa terhadap suatu permasalahan. Pengajuan pertanyaan atau bertanya adalah suatu proses verbal yang meminta jawaban dari seseorang, jawaban yang diberikan dapat berupa pengetahuan sampai dengan hal-hal seperti stimulasi efektif yang mendorong kemampuan berpikir (Asril, 2013).

Dalam proses belajar mengajar pertanyaan dapat diajukan oleh siswa terhadap guru, terhadap teman sebaya atau bahkan terhadap dirinya sendiri.

Pertanyaan yang diajukan siswa terhadap guru terkadang jarang terjadi. Berdasarkan penelitian Cholifah, Hendri, dan Deswati (2013) mengungkapkan bahwa faktor yang mempengaruhi siswa sulit untuk mengajukan pertanyaan ketika pembelajaran berlangsung diantaranya adalah (1) malu mengungkapkan pertanyaan terhadap guru; (2) kurangnya minat terhadap pembelajaran; (3) keterbatasan bahasa yang dimiliki siswa; dan (4) rasa takut salah dalam mengajukan pertanyaan. Apabila siswa tidak berani mengungkapkan pertanyaan pada guru dalam menyelesaikan sebuah permasalahan, maka terkadang ia akan bertanya-tanya pada diri sendiri.

Penelitian-penelitian yang sudah ada tentang penelitian pengajuan pertanyaan siswa sudah banyak dilakukan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Husna dan Sanjaya (2015) yang menganalisis pertanyaan siswa melalui pembelajaran inkuiri ilmiah menggunakan komik pendidikan, dengan kesimpulan bahwa siswa lebih banyak mengajukan pertanyaan pengetahuan (C_1). Hal tersebut merefleksikan tingkatan berpikir siswa masih rendah. Selain itu penelitian juga dilakukan oleh Oktaviana dan Hidayati (2016) dengan mendeskripsikan pertanyaan yang banyak diajukan oleh siswa dalam ranah kognitif adalah pertanyaan menganalisis (C_4). Selain itu dalam ranah jenis pertanyaan, pertanyaan tertutup lebih banyak diajukan oleh siswa dibandingkan dengan jenis pertanyaan terbuka. Hal tersebut membuktikan bahwa pertanyaan yang diajukan siswa memerlukan jawaban yang pasti dan terbatas. Sedangkan untuk penelitian *problems with no specified universal set given* As'ari et al. (2019) membahas bahwa tipe soal PWNSUS sangat valid untuk mengukur dan membiasakan siswa,

mahasiswa, calon guru, bahkan guru untuk berdisposisi berpikir kritis dan terbuka.

Penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah penelitian tentang proses pengajuan pertanyaan siswa dalam menyelesaikan *problems with no specified universal set given* pada materi segiempat. Sebelumnya peneliti telah melaksanakan observasi yang dilaksanakan ditengah pandemi COVID-19. Observasi dilakukan sesuai dengan protokol kesehatan yang berlaku. Observasi dilaksanakan dengan memberikan sebuah soal kepada salah satu siswa kelas IX secara acak di Pondok Pesantren Al-Falah Kalibarang Padureso Jumo Temanggung yang dalam hal ini diberi inisial “LMN”. Soal berisi tentang persoalan *problems with no specified universal set given* pada segiempat. Adapun soal *problems with no specified universal set given* yang diberikan adalah sebagai berikut:

Perhatikan soal di bawah ini!

Jika diketahui suatu segiempat dengan ukuran 4 cm dan 5 cm, maka tentukan luas segiempat tersebut.

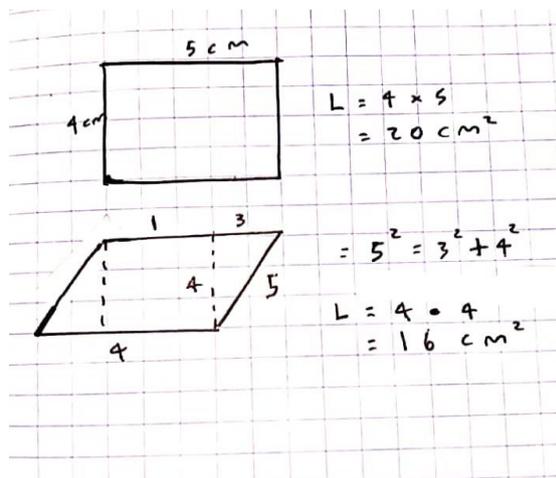
Gambar 1. 1 Soal PWNSUS

Soal tersebut dikategorikan sebagai soal *problems with no specified universal set given* karena dari soal tersebut belum ditentukan segiempat jenis apa dan ukuran dari segiempat tersebut ukuran panjang ataupun lebar.

Subjek “LMN” tersebut dikatakan dapat menyelesaikan persoalan yang diberikan jika setidaknya menyelesaikan dua kemungkinan luas dari segiempat beserta alasannya seperti: (1) menuliskan dan menentukan jenis segiempat apa beserta ukuran panjang dan lebar sebelum mengerjakan soal (2) menuliskan

alasan dan bukti untuk mendukung pernyataan yang benar (3) menuliskan fakta, konsep, dan operasi matematika yang digunakan dalam proses penyelesaian.

Perhatikan subjek pada gambar 1.1



Gambar 1. 2 Jawaban Subjek "LMN"

Setelah melihat jawaban yang diberikan subjek "LMN", peneliti melakukan wawancara kepada subjek tersebut.

Peneliti : *Pertanyaan apa saja yang ada di pikiran kamu, ketika kamu mengerjakan soal itu?*

LMN : *Segiempat, segiempatkan banyak, ini segiempat yang apa ya?*

Peneliti : *Lalu setelah itu?*

LMN : *Ukuran, kan kurang jelas ukurannya disoal bu, kira-kira yang panjang yang mana ya? Yang lebar yang mana ya? Atau jangan-jangan ini ukuran keliling?.*

Peneliti : *Berarti berdasarkan soal yang ibu berikan, timbul pertanyaan terhadap diri kamu?*

LMN : *Iya bu.*

Dari cuplikan wawancara dengan subjek "LMN" di atas menunjukkan bahwa terjadi proses pengajuan pertanyaan siswa terhadap dirinya sendiri untuk menyelesaikan persoalan *problems with no specified universal set given*. Sehingga dari contoh di atas, membuktikan bahwa penelitian tentang proses pengajuan pertanyaan siswa dalam menyelesaikan *problems with no specified universal set given* penting untuk dilakukan, karena dengan dilakukannya penelitian ini dapat

mengetahui bagaimana proses pengajuan pertanyaan siswa terhadap dirinya sendiri ketika menyelesaikan persoalan. Penelitian ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Al-Falah Kalibarang Padureso Jumo Temanggung dimana siswa yang dijadikan subjek penelitian merupakan siswa kelas IX MTs Ma'arif Jumo, karena berdasarkan hasil observasi ditemukan siswa yang dapat menyelesaikan persoalan *problems with no specified universal set given* pada segiempat.

Kesimpulan dari uraian latar belakang di atas, yaitu ketika subjek "LMN" menyelesaikan persoalan *problems with no specified universal set given* timbul pertanyaan terhadap diri sendiri. Sehingga peneliti ingin mengkaji lebih dalam dengan judul penelitian: Proses Pengajuan Pertanyaan Siswa Dalam Menyelesaikan *Problems With No Specified Universal Set Given* Pada Materi Segiempat.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana proses pengajuan pertanyaan siswa dalam menyelesaikan *problems with no specified universal set given* pada materi segiempat?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengajuan pertanyaan siswa dalam menyelesaikan *problems with no specified universal set given* pada materi segiempat.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan gambaran bagaimana porses pengajuan pertanyaan siswa dalam menyelesaikan *problems with no specified universal set given* pada materi segiempat.

Manfaat Praktis

Secara praktis, manfaat dari penelitian ini adalah:

a. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan daya berpikir kritis dan terbuka khususnya dalam persoalan *problems with no specified universal set given* pada materi segiempat. Selain itu diharapkan dapat menambah wawasan guru dalam mengembangkan soal yang akan diberikan terhadap siswa dan dapat memahami proses pengajuan pertanyaan dalam diri siswa serta dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar

b. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat menambah wawasan baru dalam menyelesaikan persoalan *problems with no specified universal set given* pada materi segiempat dan dapat mengembangkan daya berpikir kritis serta terbuka.

c. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan wawasan gambaran proses pengajuan pertanyaan yang dilakukan siswa serta dapat mengembangkan proses kegiatan belajar mengajar dengan mengembangkan soal *problems with no specified universal set given*