

Analisis Proses Pengajuan Pertanyaan Siswa Dalam Menyelesaikan *Problems With No Specified Universal Set Given*

Fatimah Candrawati Dewi^{1)*}, Mohamad Aminudin²⁾ Dyana Wijayanti³⁾

^{1,2,3}Universitas Islam Sultan Agung Semarang – Jl. Raya Kaligawe KM.4 Semarang, 50112, Indonesia

*email: fatimahcandrawatid@std.unissula.ac.id

Diterima : 9 Oktober 2020, Direvisi : 12 Desember 2020, Disetujui : 20 Desember 2020

Abstract

This study aims to describe the process of asking students questions in solving problems with no specified universal set given on rectangular material. The process of asking questions posed by students is adjusted to the problem-solving steps according to Polya, namely understanding the problem, making plans, implementing plans, and checking again. The research method used is qualitative with descriptive type. The instruments used in this study were tests and interviews. The test was given to all grade IX students of MTs Ma'arif Jumo who live in Pondok Pesantren Al-Falah Kalibarang. After the first stage of the test, three research subjects were selected. Selected subjects are determined based on the answers given by students with at least two possible answers accompanied by reasons and supporting evidence. Selected subjects were given a second test and then an interview was conducted. Based on the results of data analysis, the process for asking questions to each student varies depending on the answers given. Subjects Type 1 and Subject 3 go through three stages of asking questions, namely enabling action, thinking critically, and closing a session. Subject Type 2 went through four stages of asking questions, namely enabling action, thinking critically, addressing issues, and closing a session. The process that differentiates questioning between Type 1 and Type 3 subjects is that Type 1 does not try the other broad possibilities of the rectangle. Subject Type 1 is confused so there is no question. Unlike the Type 1 subject, the Type 3 subject has tried all the other possible areas of the rectangle, so that the Type 3 subject is sure the problem is resolved so that there are no questions at the addressing issues stage.

Keywords: *The Process Of Asking Questions, Problems With No Specified Universal Set Given, rectangular*

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan proses pengajuan pertanyaan siswa dalam menyelesaikan problems with no specified universal set given pada materi segi empat. Proses pengajuan pertanyaan yang diajukan oleh siswa disesuaikan dengan langkah pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif dengan jenis deskriptif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Tes diberikan kepada seluruh siswa kelas IX MTs Ma'arif Jumo yang tinggal di Pondok Pesantren Al-Falah Kalibarang. Setelah dilakukan tes tahap pertama terpilih tiga subjek penelitian. Subjek terpilih ditentukan berdasarkan jawaban yang diberikan oleh siswa dengan minimal dua jawaban kemungkinan disertai dengan alasan dan bukti yang mendukung. Subjek terpilih diberikan tes tahap dua dan selanjutnya dilakukan wawancara. Berdasarkan hasil analisis data proses pengajuan pertanyaan pada setiap siswa berbeda-beda tergantung jawaban yang diberikan. Subjek Jenis 1 dan Subjek 3 melalui tiga tahapan pengajuan pertanyaan yaitu enabling action, thinking critically dan closing a session. Subjek Jenis 2 melalui empat tahapan pengajuan pertanyaan yaitu enabling action, thinking critically, addressing issues, dan closing a session. Proses yang membedakan pengajuan pertanyaan antara subjek Jenis 1 dan Jenis 3 adalah Jenis 1 tidak mencoba kemungkinan-kemungkinan luas segi empat yang lain. Subjek Jenis 1 bingung sehingga tidak ada pertanyaan. Berbeda dengan subjek Jenis 1, subjek Jenis 3 telah mencoba semua kemungkinan luas segi empat yang lain, sehingga subjek Jenis 3 telah yakin dengan permasalahan yang diatasi sehingga tidak ada pertanyaan pada tahap addressing issues.

Kata Kunci: *Proses Pengajuan Pertanyaan, Problems With No Specified Universal Set Given, Segi empat*

1. PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar tidak dapat dipisahkan dari kegiatan mengajukan pertanyaan atau bertanya. dengan bertanya dapat meningkatkan atensi, mengembangkan pola pikir, belajar lebih aktif, dan menambah rasa ingin tahu siswa yang tinggi terhadap suatu permasalahan [1]. Asril menjelaskan bahwa pengajuan pertanyaan atau bertanya adalah suatu proses dimana penanya meminta respon dari seseorang yang ditanyai, respon yang diberikan berbeda-beda, salah satunya dari ilmu pengetahuan sampai dengan hal-hal stimulasi efektif yang mendorong kemampuan berpikir [2]. Proses pengajuan pertanyaan yaitu sebuah prosedur dimana dirancang untuk menguji kedalaman pengetahuan yang dimiliki seseorang dan kemampuan untuk menganalisisnya [3]. Pengajuan pertanyaan dapat diajukan oleh siswa terhadap guru, terhadap teman sebaya atau bahkan terhadap dirinya sendiri. Pertanyaan yang diajukan siswa terhadap guru terkadang jarang terjadi dikarenakan banyak faktor yang mempengaruhi. Berdasarkan [4], 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 biasanya ia akan bertanya-tanya pada diri sendiri. Pertanyaan-pertanyaan tersebut akan timbul dipikiran siswa ketika siswa diberikan sebuah permasalahan.

Permasalahan *problems with no specified universal set given* merupakan salah satu pengembangan jenis soal terbuka (*open-ended*), akan tetapi titik tekan dari *problems with no specified universal set given* adalah himpunan pembicaraan yang belum diberikan atau belum ditetapkan secara pasti. Perbedaan mendasar terdapat pada cara penyelesaian yang harus diselesaikan oleh siswa. *Problems With No Specified Universal Set Given* atau dapat disingkat PWNSUS adalah salah satu jenis pertanyaan berbeda yang mampu melihat pemahaman siswa dalam mentransfer ilmu atau pengetahuan yang dimiliki, karena jawaban dari pertanyaan yang diberikan soal PWNSUS memerlukan analisis, sintesis, atau evaluasi dari pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki [5]. Sebagaimana yang dikatakan oleh Lewis bahwa *problems with no specified universal set given* merupakan bentuk salah satu persoalan yang baik karena soal yang memuat *problems with no specified universal set given* mampu menstimulasi pemikiran respon siswa [6]. Dengan diberikan soal PWNSUS, siswa akan dilatih melihat kenyataan bahwa jawaban dari persoalan PWNSUS bisa bervariasi, tergantung dari sudut pandang masing-masing. Selain itu, siswa akan dilatih untuk berfikir terbuka dimana bersedia menerima sudut pandang yang

berbeda dan mengedepankan toleransi terhadap pemikiran orang lain [7]. Pada penelitian ini, soal *problems with no specified universal set given* akan dikembangkan pada materi segi empat yang mana semesta pembicaraan dari segi empat tersebut belum ditentukan. Siswa akan diberikan soal dengan jenis PWNSUS untuk menentukan luas sebuah bangun datar segi empat. Akan tetapi soal yang diberikan hanya memuat ukuran tanpa menyebutkan jenis dari segi empat tersebut. Sehingga dari soal yang diberikan semesta pembicaraan dari segi empat tergantung dari siswa yang menentukan.

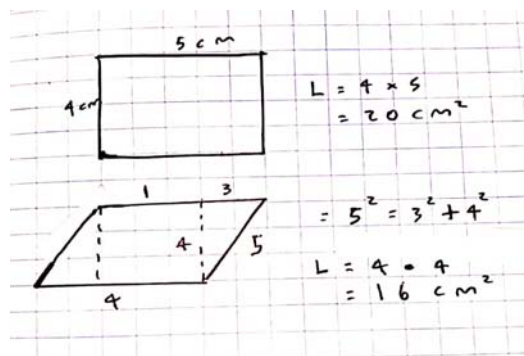
Penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah penelitian tentang proses pengajuan pertanyaan yang diajukan oleh siswa dalam menyelesaikan *problems with no specified universal set given* pada materi segi empat. Proses pengajuan pertanyaan yang diajukan oleh siswa mengacu indikator proses pengajuan pertanyaan dari Strachan yang disesuaikan dengan penyelesaian masalah menurut Polya [8]. Sebelumnya, peneliti telah melakukan observasi dengan memberikan satu contoh soal kepada siswa. Observasi dilakukan di tengah wabah Covid-19 sesuai dengan protokol kesehatan yang berlaku. Soal yang diberikan adalah soal *problems with no specified universal set given* pada materi segi empat seperti pada Gambar 1.

Perhatikan soal di bawah ini!

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

Gambar 1 Soal Observasi

Soal tersebut dikategorikan sebagai soal *problems with no specified universal set given* karena dari soal tersebut belum diberikan secara jelas jenis dan ukuran dari segiempat, sebagaimana digambarkan pada Gambar 2.



Gambar 2 Jawaban Siswa Observasi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara terhadap siswa pada saat observasi, terjadi proses pengajuan pertanyaan siswa terhadap dirinya sendiri. Pengajuan pertanyaan dilakukan siswa

ketika menyelesaikan permasalahan *problems with no specified universal set given* pada setiap tahapan penyelesaian masalah. 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.

2.METODE PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses pengajuan pertanyaan siswa dalam menyelesaikan *problems with no specified universal set given* pada materi segiempat. Ditinjau dari tujuan penelitian, maka metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di Pondok Pesantren Al-Falah Kalibarang, dimana subjek yang akan diambil adalah siswa kelas IX MTs Ma'arif Jumo. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan wawancara. Tes yang pertama diberikan kepada 19 siswa kelas IX MTs Ma'arif Jumo. Selanjutnya setelah dilakukan tes tahap pertama, akan diambil beberapa siswa untuk dijadikan subjek dari penelitian. Adapun kriteria dari subjek adalah siswa yang dapat menyelesaikan persoalan *problems with no specified universal set given* yang diberikan dan juga komunikatif. Subjek dapat dikatakan dapat menyelesaikan persoalan *problems with no specified universal set given* jika mampu menyelesaikan setidaknya dua kemungkinan luas bangun datar dari bangun datar segi empat. Selanjutnya apabila sudah terpilih subjek penelitian maka akan diberikan tes tahap kedua dan dilakukan wawancara. Hasil tes tahap kedua dan hasil wawancara dianalisis melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dengan judul proses pengajuan pertanyaan siswa dalam menyelesaikan *problems with no specified universal set given* pada materi segi empat telah dilaksanakan di Pondok Pesantren Al-Falah Kalibarang Padureso Jumo Temanggung ditengah pandemi Covid-19. Penelitian berjalan sesuai dengan protokol kesehatan yang ditetapkan. Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu melaksanakan observasi pada tanggal 20 Mei 2020 untuk mengetahui bagaimana kondisi dan keadaan siswa yang berada di Pondok Pesantren. Selain itu peneliti juga melakukan perizinan penelitian kepada pengasuh pondok pesantren pada tanggal 8 Juni 2020. Pengambilan data dimulai pada tanggal 9 Juni 2020 diawali dengan mencari subjek dari

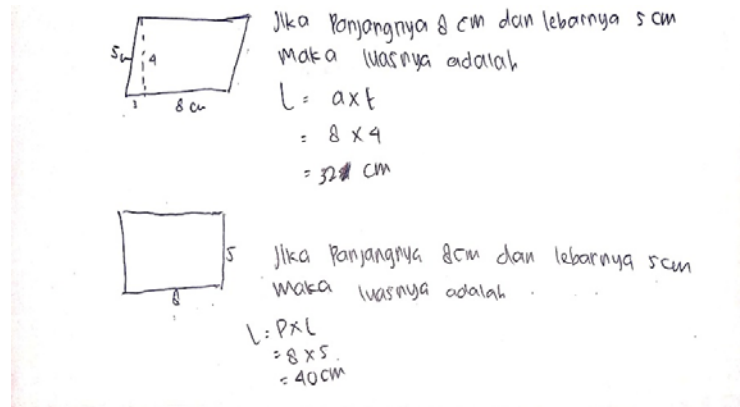
19 siswa kelas IX MTs Ma'arif Jumo yang tinggal di Pondok Pesantren Al-Falah Kalibarang. Tes diberikan kepada siswa putri terlebih dahulu dengan durasi waktu 40 menit, setelah itu dilanjutkan siswa putra dengan durasi waktu yang sama. Setelah tes yang diberikan kepada seluruh siswa kelas IX, hasil tes disortir dan dipilih sesuai dengan kriteria. Kriteria subjek dari penelitian ini adalah siswa yang dapat menyelesaikan minimal dua penyelesaian jawaban dari soal yang diberikan disertai alasan-alasan jawaban yang kuat, dan dari 19 siswa dipilih 3 subjek yang memenuhi kriteria. Tiga siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian disebut sebagai Jenis 1, Jenis 2, dan Jenis 3. Dimana Jenis 1 merupakan siswa dengan jawaban dua penyelesaian, Jenis 2 merupakan siswa dengan tiga jawaban penyelesaian, serta yang terakhir Jenis 3 merupakan siswa dengan empat jawaban penyelesaian.

Ketiga subjek yang telah terpilih, pada tanggal 10 Juni 2020 diberikan tes satu persatu untuk pengumpulan data penelitian. Selain itu pada saat tes berlangsung subjek diambil video atau direkam menggunakan *handphone* dengan durasi waktu minimal 3 menit. Proses merekam video dilakukan agar peneliti dapat mengamati bagaimana subjek menyelesaikan soal yang diberikan, selain itu dengan adanya bukti rekaman dapat membantu peneliti dalam menggali informasi yang dibutuhkan. Setiap subjek yang telah selesai mengerjakan soal langsung diwawancarai oleh peneliti agar apa yang ada dalam pikiran subjek masih teringat sehingga peneliti dapat mendapatkan informasi yang akurat.

Sebelum dilaksanakan penelitian, peneliti telah memvalidasi terlebih dahulu instrumen yang digunakan untuk penelitian. Supaya instrumen yang digunakan untuk penelitian benar-benar layak digunakan. Validasi dilakukan oleh tiga validator yaitu dosen pendidikan matematika Universitas Islam Sultan Agung. Adapun instrumen yang divalidasi yaitu (1) soal tes pencarian subjek; (2) soal tes pengumpulan data subjek; (3) pedoman wawancara.

Adapun hasil tes subjek Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3 sebagai berikut; Subjek Jenis 1 menyelesaikan soal yang diberikan dengan memberikan dua jawaban luas segi empat. Jawaban pertama digambarkan oleh Jenis 1 adalah jajaran genjang. Jajaran genjang yang digambarkan oleh Jenis 1 yaitu jajaran genjang dengan ukuran panjang alas 8 cm, panjang sisi miring 5 cm, dan tinggi jajaran genjang 4 cm. Tinggi jajaran genjang diperoleh dari pencarian melalui teorema pythagoras yang sebelumnya telah subjek Jenis 1 tentukan. Adapun luas yang didapat dari ukuran yang telah ditentukan adalah 32 cm^2 . Selanjutnya Jenis 1 menggambarkan segi empat kedua dengan jenis yang menyerupai persegi panjang. Persegi panjang yang digambar Jenis 1 mempunyai ukuran panjang 8 cm dan lebar 5 cm. Dari ukuran yang telah ditentukan, maka subjek

Jenis 1 menentukan bahwa luas persegi panjang adalah 40 cm^2 . Jawaban yang diberikan oleh subjek Jenis 1 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Jawaban Tes Subjek Jenis 1

Subjek Jenis 2 menyelesaikan soal yang diberikan dengan memberikan tiga jawaban luas segi empat. Jawaban yang pertama digambarkan oleh Jenis 2 adalah segi empat dengan jenis persegi panjang. Persegi panjang dengan ukuran panjang 8 cm dan lebar 5 cm. Dari persegi panjang yang telah ditentukan ukurannya, maka diperoleh luas persegi panjang yaitu 40 cm^2 . Setelah menentukan luas persegi panjang, subjek Jenis 2 menggambarkan sebuah segi empat dengan jenis belah ketupat. Belah ketupat yang digambarkan oleh subjek Jenis 2 memiliki ukuran panjang diagonal satu 8 cm, dan diagonal kedua 5 cm. Sehingga diperoleh luas segi empat dengan jenis belah ketupat yaitu sebesar 20 cm^2 . Selanjutnya segi empat ketiga yang digambarkan oleh subjek Jenis 2 adalah segi empat dengan jenis jajar genjang. Jajar genjang dengan ukuran panjang alas 8 cm dan tinggi jajar genjang 5 cm. Berdasarkan ukuran yang telah ditentukan oleh subjek Jenis 2 maka luas jajar genjang yang diperoleh adalah 40 cm^2 . Adapun jawaban yang diberikan oleh subjek Jenis 2 dapat dilihat pada Gambar 4.

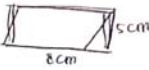
Subjek Jenis 3 menyelesaikan soal yang diberikan dengan memberikan empat jawaban luas segi empat. Belah ketupat merupakan gambaran jawaban pertama yang diberikan oleh subjek Jenis 3. Belah ketupat dengan ukuran panjang diagonal pertama 8 cm dan diagonal kedua 5 cm, sehingga luas segi empat dengan jenis belah ketupat yang ditentukan oleh subjek Jenis 3 memiliki luas 20 cm^2 . Segi empat kedua yang digambarkan oleh subjek Jenis 3 adalah persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm. Dari ukuran yang telah ditentukan oleh subjek Jenis 3 maka luas segi empat dengan jenis persegi panjang menurut subjek Jenis 3 memiliki luas 40 cm^2 . Segi empat ketiga yang digambarkan oleh subjek Jenis 3 adalah jajar genjang. Jajar genjang yang memiliki ukuran panjang alas 8 cm dan tinggi 5 cm, maka luas dari bangun tersebut ditentukan oleh subjek Jenis 3 yaitu sebesar 40 cm^2 . Segi empat yang terakhir digambarkan oleh subjek Jenis

3 adalah segi empat dengan jenis layang-layang. Layang-layang dengan ukuran panjang diagonal pertama 8 cm dan panjang diagonal kedua 5 cm. Berdasarkan ukuran yang telah ditentukan subjek Jenis 3, maka luas layang-layang tersebut adalah 20 cm². Adapun jawaban yang diberikan oleh subjek Jenis 3 dapat dilihat pada Gambar 5.


- Diketahui sebuah persegi panjang dengan panjang 8 cm dan 5 cm berapakah luasnya?

$$L = p \times l$$

$$= 8 \times 5$$

$$= 40$$


- diketahui sebuah belah ketupat dg panjang $d_1 = 8$ cm dan $d_2 = 5$ cm tentukan luas bangun tsb..?

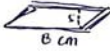


$$L = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 8 \times 5$$

$$= 20$$

- diketahui sebuah jajargenjang dengan alas 8 cm dan tinggi 5 cm. tentukan luasnya!

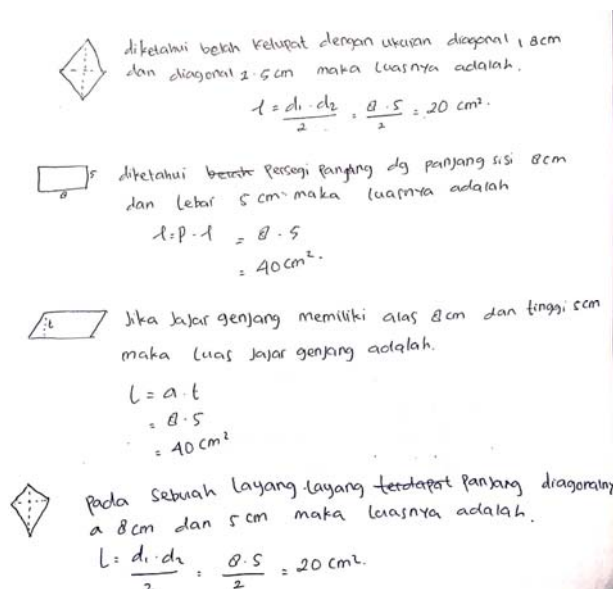


$$L = a \times t$$

$$= 8 \times 5$$

$$= 40 \text{ cm}^2$$

Gambar 4 Jawaban Tes Subjek Jenis 2



diketahui belah ketupat dengan ukuran diagonal 1 cm dan diagonal 2.5 cm maka luasnya adalah.

$$L = \frac{d_1 \cdot d_2}{2} = \frac{1 \cdot 2.5}{2} = 1.25 \text{ cm}^2$$

diketahui bentuk persegi panjang dg panjang sisi 8 cm dan lebar 5 cm maka luasnya adalah

$$L = p \cdot l = 8 \cdot 5 = 40 \text{ cm}^2$$

Jika jajargenjang memiliki alas 8 cm dan tinggi 5 cm maka luas jajargenjang adalah.

$$L = a \cdot t = 8 \cdot 5 = 40 \text{ cm}^2$$

Pada sebuah layang-layang terdapat panjang diagonalnya 8 cm dan 5 cm maka luasnya adalah.

$$L = \frac{d_1 \cdot d_2}{2} = \frac{8 \cdot 5}{2} = 20 \text{ cm}^2$$

Gambar 5 Jawaban Tes Subjek Jenis 3

Pada penelitian ini dideskripsikan proses pengajuan pertanyaan subjek dalam menyelesaikan soal *problems with no specified universal set given* yang. Proses pengajuan pertanyaan dalam penelitian ini disesuaikan dengan langkah penyelesaian masalah. Langkah penyelesaian masalah yang digunakan dalam penelitian ini menurut Polya yang disesuaikan dengan proses pengajuan pertanyaan. Indikator proses pengajuan pertanyaan dalam penelitian ini yaitu (1) *Enabling Action*

(Memahami Aksi yang Akan Digunakan); (2) *Thinking Critically* (Berpikir Kritis); (3) *Addressing Issues* (Mengatasi Masalah); (4) *Closing a Session* (Sesi Penutup). Berikut deskripsi proses pengajuan pertanyaan yang diajukan oleh subjek Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3 pada setiap tahapan proses pengajuan pertanyaan.

***Enabling Action* (Memahami Aksi yang Akan Digunakan)**

Dalam langkah memahami masalah subjek Jenis 1, Jenis 2, dan Jenis 3 melakukan tahap *enabling action* (memahami aksi yang akan digunakan) yaitu dengan adanya beberapa pertanyaan. Subjek terlebih dahulu membaca dan mengumpulkan informasi dari permasalahan yang diberikan. Subjek Jenis 1 membaca soal yang diberikan sebanyak tiga kali untuk memahami permasalahan. Adapun hasil wawancara dengan subjek Jenis 1 pada tahap *enabling action* sebagai berikut.

- Peneliti* : *Bisakah kamu cerita saat memahami masalah itu?*
Jenis 1 : *Pertama saya bingung, karena biasanya saya kalau dapat soal segi empat, segi empatnya itu diketahui. Seperti bangun apa atau seperti contohnya jajaran genjang atau apa. Tapi saya menemukan soal ini lebih seperti mengandalkan logika yang saya punya.*
Peneliti : *Tadi kamu mengatakan bahwa mengandalkan logika dalam menyelesaikan permasalahan ini, berarti permasalahan ini mengasah kemampuan kamu untuk mengkreasikan dari soal itu?*
Jenis 1 : *Iya*
Peneliti : *Dari kamu memahami soal dengan logika yang kamu punya, berapa kali kamu membaca soal tersebut?*
Jenis 1 : ***Tiga kali***

Berbeda dengan subjek Jenis 1, subjek Jenis 2 dan Jenis 3 membaca soal yang diberikan berulang-ulang sampai benar-benar paham. Hasil wawancara pada tahap *enabling action* pada subjek Jenis 2 sebagai berikut:

- Peneliti* : *Tadi kamu baca soal tersebut berapa kali mbak?*
Jenis 2 : ***Berkali-kali bu, banyak.***

Hasil wawancara pada tahap *enabling action* pada subjek Jenis 3 sebagai berikut:

- Peneliti* : *Nah itu terus bagaimana kamu memahaminya?*
Jenis 3 : ***Saya baca berkali-kali*** *sampai saya paham bu, lalu saya pikir lagi kira-kira apa saja segi empat itu, dan ukurannya itu berapa saja gitu bu,*
Peneliti : *Berarti kamu membaca soal yang diberikan berkali-kali sampai kamu paham?*
Jenis 3 : *Iya bu, sampai saya paham. Kalau saya bingung saya baca lagi*

Dengan membaca soal berulang-ulang dan mengumpulkan informasi yang diperoleh dari soal sejalan dengan pendapat Netriwati, bahwa hal yang dilakukan sebelum memecahkan masalah yang diberikan adalah dengan membaca secara berulang dan mengumpulkan informasi yang diketahui serta yang ditanyakan [9]. Selanjutnya setelah membaca dan mengumpulkan informasi dari

permasalahan yang diberikan, terdapat beberapa pertanyaan terhadap subjek Jenis 1, Jenis 2, dan Jenis 3.

Pertanyaan yang muncul pertama pada tahap ini antara subjek Jenis 2 dan Jenis 3 sama, yaitu menanyakan berapa banyak segiempat yang harus dicari luasnya. Petikan wawancara dengan subjek Jenis 3 ketika mengajukan pertanyaan pada tahap *enabling action* sebagai berikut:

Peneliti : Langsung saja ya mbak, coba ceritakan bagaimana kamu memahami masalah yang diberikan ini?

Jenis 3 : Pertama itu, kan ini nggak jelas gitu bu, segi empatnya itu apa gitu kan kurang jelas bu, jadi saya pikir segi empatnya itu satu atau dua, atau bahkan semua segiempat gitu bu

Peneliti : Ya, terus?

*Jenis 3 : Terus saya pikir lagi, **bagaimana ya ini jenisnya apa saja ya?, terus ukurannya itu, ukuran apa ya?, gitu bu***

Berbeda dengan subjek Jenis 2 dan Jenis 3, pertanyaan pertama yang muncul dari subjek Jenis 1 adalah bangun apa yang harus dicari luasnya, padahal di dalam soal yang diberikan sudah jelas menyebutkan bahwa bangun yang harus dicari luasnya adalah bangun segi empat. Pertanyaan selanjutnya yang ada pada diri subjek antara subjek Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3 yaitu menanyakan segi empat dengan jenis apa. Dari segi empat yang memiliki banyak jenis, subjek Jenis 2 menanyakan jenis dari ukuran, karena pada setiap bangun segi empat memiliki karakteristik ukuran yang berbeda misalnya apabila bangun itu persegi panjang, maka untuk mencari luasnya dibutuhkan panjang dan lebar dari persegi panjang. Lain dari persegi panjang, untuk mencari luas belah ketupat maka dibutuhkan panjang dari kedua diagonal. Maka dari itu subjek Jenis 2 menanyakan jenis dari ukurannya. Pertanyaan lain dari subjek Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3 pada tahap ini adalah pertanyaan mengenai besarnya ukuran. Besarnya ukuran yang akan digunakan untuk mencari luas segi empat dari soal yang diberikan.

Dari pertanyaan yang diajukan oleh ketiga subjek pada tahap *enabling action* ini subjek menanyakan pertanyaan yang mengacu pada permasalahan yang diberikan di awal. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Chin dan Chia bahwa pertanyaan yang diajukan oleh siswa merupakan pertanyaan yang merujuk pada topik, subtopik, dan masalah berdasarkan permasalahan yang diberikan [10]. Dari rangkuman bentuk pertanyaan, maka pada proses memahami aksi yang akan digunakan subjek mengajukan pertanyaan untuk menyelidiki objek matematika yang masih bersifat umum. Bentuk pertanyaan seperti ini dapat dikategorikan dalam pertanyaan investigasi (*investigate question*). Selain pertanyaan untuk menyelidiki keumuman objek matematika, subjek juga mengajukan dugaan atau hipotesa sebagai akibat jika panjang sisi yang berbeda. Bentuk pertanyaan ini dapat dinamakan pertanyaan dugaan namun belum terbukti benar. Berdasarkan

pemaparan pembahasan di atas tentang proses pengajuan pertanyaan subjek Jenis 1, Jenis 2, dan Jenis 3 dalam langkah memahami masalah, berikut dipaparkan rangkuman proses pengajuan pertanyaan dari ketiga subjek dalam memahami masalah pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Proses Pengajuan Pertanyaan Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3 dalam Memahami Masalah

Tahap Pengajuan Pertanyaan	Memahami Masalah		
	Jenis 1	Jenis 2	Jenis 3
<i>Enabling Action</i> (Memahami Aksi yang Akan Digunakan)	Subjek mengajukan pertanyaan tentang kejelasan bentuk, jenis segi empat dan fungsi dari ukuran yang diberikan.	Subjek mengajukan pertanyaan tentang jenis segi empat, banyak segi empat yang akan dicari luasnya, fungsi dari ukuran yang diberikan dan besar ukuran yang akan digunakan.	Subjek mengajukan pertanyaan tentang banyak segi empat yang harus dicari, jenis segi empat dan ukuran yang akan digunakan.

Thinking Critically (Berpikir Kritis)

Langkah selanjutnya adalah membuat rencana. Tahapan proses pengajuan pertanyaan yang dilalui subjek pada langkah membuat rencana adalah *thinking critically* (berpikir kritis). Semua subjek dari penelitian memulai pengajuan pertanyaan pada saat menyusun rencana ini dengan menentukan jenis dari segi empat yang akan dicari luasnya. Langkah tersebut merupakan langkah awal untuk mengarah menuju pemahaman yang lebih dalam. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Strachan bahwa sebuah pertanyaan merupakan langkah awal menuju pemahaman yang lebih dalam dan pikiran yang terbuka [8].

Pengajuan pertanyaan yang diajukan oleh subjek Jenis 1, Jenis 2, dan Jenis 3 setelah menentukan jenis dari segi empat yang akan dicari luasnya, berbeda-beda. Subjek Jenis 1 menentukan bahwa segi empat yang akan dicari luasnya yaitu jajaran genjang dan persegi panjang. Sehingga pertanyaan yang ada pada diri subjek Jenis 1 dalam tahap ini adalah rumus luas dari jajaran genjang dan persegi panjang. Selain itu, terdapat pertanyaan dalam diri subjek Jenis 1 yaitu tentang bagaimana mencari tinggi dari jajaran genjang. Petikan wawancara pengajuan pertanyaan dengan subjek Jenis 1 pada tahap *thinking critically* sebagai berikut:

Peneliti : Nah sebelum kamu berfikir langkah apa saja yang akan kamu susun, adakah pertanyaan-pertanyaan dalam diri kamu, tentang langkah apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah ini?

Jenis 1 : Ada, ya itu tadi, saya bertanya pada diri sendiri rumusnya luas persegi panjang dan jajaran genjang apa ya? Lalu kalau tinggi jajaran genjang belum diketahui tingginya, saya harus mencari tingginya dulu dong?

Peneliti : Berarti pertanyaan yang ada dalam diri kamu ketika menyusun langkah yaitu rumusnya apa? Mencari tinggi jajaran genjang dulu atau enggak gitu?

Jenis 1 : Iya

Berbeda jenis segi empat yang ditentukan oleh subjek Jenis 1, subjek Jenis 2 menentukan bahwa segi empat yang akan dicari luasnya sebanyak tiga jenis yaitu, persegi panjang, belah ketupat, dan jajaran genjang. Dari penentuan segi empat yang akan dicari luasnya maka, pertanyaan dalam diri subjek Jenis 2 pada tahap ini yaitu apa rumus yang akan digunakan untuk mencari luas segi empat dari ketiga jenis yang telah ditentukan oleh subjek Jenis 2 sebelumnya. Subjek Jenis 2 setelah menentukan rumus yang akan digunakan untuk mencari luas ketiga segi empat yang telah ditentukan, muncul pertanyaan pada diri subjek Jenis 2 yaitu, apakah ada jenis segi empat selain dari ketiga segi empat yang dipilih oleh subjek Jenis 2 yang dapat dicari luasnya lagi. Petikan wawancara dengan subjek Jenis 2 pada tahap *thinking critically* sebagai berikut:

- Peneliti : Berarti pertanyaan yang ada dalam diri kamu ketika menyusun langkah yaitu apa saja?
Jenis 2 : Itu bu, **setelah memilih jenisnya, saya bertanya-tanya rumusnya? Selain itu saya juga bertanya-tanya selain persegi panjang, jajaran genjang, dan belah ketupat, yang lain bisa nggak ya? Gitu bu.**
Peneliti : Begitu, dari langkah-langkah yang telah kamu susun apakah kamu sudah yakin?
Jenis 2 : Sudah

Adapun pertanyaan yang diajukan oleh subjek Jenis 3 hampir sama dengan subjek Jenis 1 dan Jenis 2, yaitu rumus apa yang digunakan untuk mencari luas segi empat terpilih. Adapun segi empat yang dipilih oleh subjek Jenis 3 adalah belah ketupat, persegi panjang, jajaran genjang, dan layang-layang. Akan tetapi, sebelum subjek Jenis 3 menentukan keempat segi empat yang akan dicari luasnya, terlebih dahulu subjek Jenis 3 menanyakan, apakah semua jenis segi empat dapat dicari luasnya. Petikan wawancara pengajuan pertanyaan yang dilakukan oleh subjek Jenis 3 pada tahap *thinking critically* sebagai berikut:

- Peneliti : Berarti pertanyaan yang ada dalam diri kamu ketika menyusun langkah yaitu apa saja?
Jenis 3 : Ya tadi bu, pertanyaanya **apakah semua jenis segi empat dapat digunakan semua? ternyata persegi dan trapesium tidak bisa, akhirnya nggak jadi bu, terus saya bertanya-tanya dan mengingat rumus-rumusnya bu**

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh semua subjek penelitian pada saat menyusun rencana ini hampir memiliki kesamaan, yaitu pertanyaan mengenai rumus yang akan digunakan untuk mencari luas segiempat. Walaupun jenis yang ditentukan berbeda antar subjek Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3, akan tetapi sama-sama menanyakan tentang rumus luas segi empat. Pertanyaan mengenai rumus-rumus luas segiempat yang diajukan oleh subjek merupakan pertanyaan pada ranah mengingat. Hal itu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lissa bahwa pertanyaan yang banyak diajukan oleh siswa adalah pertanyaan dalam ranah mengingat [11]. Berdasarkan

pemaparan pembahasan di atas tentang proses pengajuan pertanyaan subjek Jenis 1, Jenis 2, dan Jenis 3 dalam langkah membuat rencana, berikut dipaparkan rangkuman proses pengajuan pertanyaan dari ketiga subjek dalam memahami masalah pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Hasil Proses Pengajuan Pertanyaan Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3 dalam Membuat Rencana

Tahap Proses Pengajuan Pertanyaan	Membuat Rencana		
	Jenis 1	Jenis 2	Jenis 3
<i>Thinking Critically</i> (Berpikir Kritis)	Subjek membuktikan dugaan yang ditentukan yaitu dengan memilih bentuk segi empat yang lebih spesifik berupa persegi panjang dan jajaran genjang. Subjek menanyakan tentang rumus dari segi empat yang telah ditentukan. Selain itu subjek juga menanyakan satu faktor yang kurang untuk dapat memperoleh luas jajaran genjang, yaitu tinggi jajaran genjang.	Subjek membuktikan dugaan yang ditentukan dengan memilih bentuk segi empat yang lebih spesifik berupa persegi panjang, belah ketupat dan jajaran genjang. Subjek menanyakan tentang rumus dari segi empat yang telah ditentukan. Selain itu subjek juga menanyakan kemungkinan untuk mencari luas segi empat dengan jenis lain.	Sebelum menentukan bangun segiempat dengan spesifik, subjek menanyakan tentang kemungkinan mencari luas segi empat dengan semua jenis segi empat. Subjek mencoba semua kemungkinan dari semua bangun segi empat. Setelah itu, baru subjek menentukan bangun apa saja yang akan ia cari luasnya. Adapun bangunnya adalah persegi panjang, jajaran genjang, belah ketupat dan layang-layang. Selanjutnya subjek menanyakan tentang rumus luas segi empat yang telah ditentukan.

Addressing Issues (Mengatasi Masalah)

Langkah ketiga dalam memecahkan masalah menurut Polya adalah melaksanakan rencana yang telah disusun sebelumnya. Saat melaksanakan rencana tahap proses pengajuan pertanyaan yang dilakukan adalah *addressing issues* (mengatasi masalah) yang diberikan. Dari ketiga subjek penelitian ini, hanya subjek Jenis 2 yang melalui tahapan ini. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh subjek Jenis 2 pada tahap ini adalah pertanyaan mengenai kebenaran dari rumus yang digunakan. Pertanyaan tersebut merupakan jenis pertanyaan kovergen atau pertanyaan yang hanya memiliki satu jawaban benar. Penggalan wawancara pengajuan pertanyaan oleh subjek Jenis 2 pada tahap ini adalah sebagai berikut:

Peneliti : Berarti pertanyaan yang ada dalam diri kamu ketika menyusun langkah yaitu apa saja?

Jenis 2 : Itu bu, **setelah memilih jenisnya, saya bertanya-tanya rumusnya? Selain itu saya juga bertanya-tanya selain persegi panjang, jajaran genjang dan belah ketupat, yang lain bisa nggak ya? gitu bu.**

Peneliti : Begitu, dari langkah-langkah yang telah kamu susun apakah kamu sudah yakin?

Jenis 2 : Sudah

Dari pertanyaan yang diajukan oleh subjek Jenis 2 pada tahap ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Husna dan Sanjaya bahwa siswa sudah terbiasa untuk mengajukan pertanyaan konvergen pada jenjang kognitif [12]. Selain itu terdapat pertanyaan pada diri subjek Jenis 2 mengenai apakah trapesium dapat dicari luasnya.

Subjek Jenis 1, pada tahap ini, tidak ada pertanyaan yang diajukan dikarenakan subjek Jenis 1 tidak mencoba kemungkinan-kemungkinan luas segi empat yang lain. Subjek Jenis 1 bingung sehingga tidak ada pertanyaan mengenai bagaimana kemungkinan luas segi empat yang lain. Penggalan wawancara dengan subjek Jenis 1 pada tahap *enabling action* sebagai berikut:

- Peneliti* : Baik, berarti kamu tidak mencoba mencari luas bangun-bangun yang lain?
 Karena kamu rasa itu tidak bisa?
Jenis 1 : Iya bu,
Peneliti : Apakah ada pertanyaan pada tahap melaksanakan rencana
Jenis 1 : **Tidak bu**

Berbeda dengan subjek Jenis 1, yang tidak mencoba kemungkinan yang lain, subjek Jenis 3 telah mencoba semua jenis segi empat untuk dicari luasnya maka dari itu subjek Jenis 3 telah yakin dengan permasalahan yang diatasi sehingga tidak ada pertanyaan pada tahap ini. Berdasarkan pemaparan pembahasan di atas tentang proses pengajuan pertanyaan subjek Jenis 1, Jenis 2, dan Jenis 3 dalam langkah melaksanakan rencana, berikut dipaparkan rangkuman proses pengajuan pertanyaan dari ketiga subjek dalam memahami masalah pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Hasil Proses Pengajuan Pertanyaan Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3 dalam Melaksanakan Rencana

Tahap Pengajuan Pertanyaan	Proses Melaksanakan Rencana		
	Jenis 1	Jenis 2	Jenis 3
<i>Addressing Issues</i> (Mengatasi Masalah)	Subjek pada tahap ini tidak ada pertanyaan yang diajukan dikarenakan subjek Jenis 1 tidak mencoba kemungkinan-kemungkinan luas segi empat yang lain. Subjek Jenis 1 bingung sehingga tidak ada pertanyaan mengenai bagaimana kemungkinan luas segi empat yang lain	Dari ketiga subjek penelitian ini, hanya subjek Jenis 2 yang muncul pertanyaan pada tahap ini. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh subjek Jenis 2 pada tahap ini adalah pertanyaan mengenai kebenaran dari rumus yang digunakan. Pertanyaan tersebut merupakan jenis pertanyaan konvergen atau pertanyaan yang hanya memiliki satu jawaban benar.	Berbeda dengan subjek Jenis 1, yang tidak mencoba kemungkinan yang lain, subjek Jenis 3 telah mencoba semua jenis segi empat untuk dicari luasnya maka dari itu subjek Jenis 3 telah yakin dengan permasalahan yang diatasi sehingga tidak ada pertanyaan pada tahap ini.

Closing a Session (Sesi Penutup)

Proses pengajuan pertanyaan yang terakhir dalam penelitian ini adalah sesi penutup pada langkah memeriksa kembali. Pada tahap ini, pertanyaan yang diajukan oleh subjek Jenis 1, Jenis

2, dan Jenis 3 hampir memiliki kesamaan. Subjek Jenis 1 pada tahap ini menanyakan tentang kebenaran jawaban yang telah dikerjakan oleh subjek Jenis 1. Selain itu subjek Jenis 1 menanyakan tentang bagaimana jika disuruh mencari luas seluruh segi empat. Namun peneliti mengkonfirmasi, apakah subjek Jenis 1 jadi mencari semua luas dari segi empat, ternyata tidak. Subjek Jenis 1 hanya menanyakan tanpa menelusuri lebih lanjut. Subjek Jenis 2 dan Jenis 3 pada tahap ini juga mengajukan pertanyaan tentang kebenaran dari jawaban yang telah diselesaikan oleh subjek Jenis 2 dan Jenis 3. Dari semua pertanyaan yang diajukan subjek Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3 merupakan pertanyaan dengan jenis konvergen atau pertanyaan yang hanya memiliki satu jawaban benar. Adapun contoh pertanyaan konvergen adalah pertanyaan yang diajukan oleh subjek Jenis 3 sebagai berikut:

Peneliti : Baik, setelah semuanya selesai apa yang kamu lakukan?

Jenis 3 : Itu bu, mengecek kembali bu, kira-kira ada yang salah nggak ya, luas yang saya tentukan gitu bu

Peneliti : Berarti ada pertanyaan dong ditahap akhir ini?

*Jenis 3 : Iya bu, **pertanyaan kira-kira benar atau enggak ya? Udah pas belum ya? Gitu bu***

Peneliti : Adakah pertanyaan lagi?

Jenis 3 : Tidak ada sih bu, tapi saya teliti terus, benar salahnya bu

Pertanyaan yang diajukan oleh semua subjek dalam penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Husna dan Sanjaya bahwa siswa siswa sudah terbiasa untuk mengajukan pertanyaan konvergen pada jenjang kognitif [12]. Pertanyaan konvergen ini akan selalu diajukan oleh siswa apabila dalam setiap pembelajaran, guru tidak membiasakan untuk memberikan pertanyaan divergen. Akan tetapi jika guru sudah memberikan pertanyaan dengan jenis divergen namun siswa tidak mempunyai kemauan untuk belajar, maka kemampuan bertanya siswa tidak akan berkembang. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aminudin dan Kusmaryono bahwa terkadang guru belum bisa menciptakan lingkungan belajar yang efektif, sehingga menyebabkan kurangnya interaksi antara guru dan siswa [13]. Berdasarkan pemaparan pembahasan di atas tentang proses pengajuan pertanyaan subjek Jenis 1, Jenis 2, dan Jenis 3 dalam langkah memeriksa kembali, berikut dipaparkan rangkuman proses pengajuan pertanyaan dari ketiga subjek dalam memahami masalah pada Tabel 4.

Berdasarkan pembahasan di atas subjek Jenis 1 pada langkah melaksanakan rencana tidak mengajukan pertanyaan dikarenakan subjek Jenis 1 tidak mencoba kemungkinan-kemungkinan luas segi empat yang lain. Subjek Jenis 1 bingung sehingga tidak ada pertanyaan mengenai bagaimana kemungkinan luas segi empat yang lain. Sehingga subjek Jenis 1 hanya melewati tiga tahapan proses pengajuan pertanyaan yaitu *enabling action* (memahami aksi yang akan

digunakan), *thinking critically* (berpikir kritis), dan *closing a session* (sesi penutup). Berbeda dengan subjek Jenis 1, subjek Jenis 3 telah mencoba semua kemungkinan luas segi empat yang lain, sehingga subjek Jenis 3 telah yakin dengan permasalahan yang diatasi sehingga tidak ada pertanyaan pada tahap *addressing issues*.

Tabel 4 Hasil Proses Pengajuan Pertanyaan Jenis 1, Jenis 2 dan Jenis 3 dalam Memeriksa Kembali

Tahap Pengajuan Pertanyaan	Proses	Memeriksa Kembali		
		Jenis 1	Jenis 2	Jenis 3
<i>Closing a Session</i> (Sesi Penutup)	Pertanyaan yang diajukan subjek pada tahap ini merupakan pertanyaan dengan jenis konvergen atau pertanyaan yang hanya memiliki satu jawaban benar.	Pertanyaan yang diajukan subjek pada tahap ini merupakan pertanyaan dengan jenis konvergen atau pertanyaan yang hanya memiliki satu jawaban benar.	Pertanyaan yang diajukan subjek pada tahap ini merupakan pertanyaan dengan jenis konvergen atau pertanyaan yang hanya memiliki satu jawaban benar.	Pertanyaan yang diajukan subjek pada tahap ini merupakan pertanyaan dengan jenis konvergen atau pertanyaan yang hanya memiliki satu jawaban benar.

Dari semua hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan kekurangan dari penelitian ini adalah peneliti tidak membahas mengenai kesalahan perhitungan dan penulisan yang dilakukan oleh subjek. Peneliti hanya fokus pada proses pengajuan pertanyaan yang diajukan oleh subjek. Kesalahan jawaban yang dilakukan oleh subjek Jenis 1 adalah pada penulisan satuan luas. Subjek Jenis 1 menuliskan satuan luas cm pada segi empat yang telah dicari luasnya. Padahal seharusnya untuk satuan luas yaitu cm^2 . Kesalahan yang ada pada jawaban subjek Jenis 2 yaitu ia tidak menuliskan satuan pada setiap luas segi empat yang telah dicari luasnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan di atas, hasil penelitian tentang deskripsi proses pengajuan pertanyaan siswa kelas IX MTs Ma'arif Jumo yang tinggal di Pondok Pesantren Al-Falah Kalibarang Padureso Jumo dalam menyelesaikan *problems with no specified universal set given* pada materi segi empat dapat disimpulkan bahwa proses pengajuan pertanyaan yang dilakukan setiap siswa berbeda-beda. Subjek Jenis 1 dengan dua jawaban, yaitu persegi panjang dan jajaran genjang menunjukkan proses pengajuan pertanyaan terhadap dirinya sendiri sesuai dengan langkah pemecahan masalah Polya. Adapun proses pengajuan pertanyaan melalui tiga tahapan yaitu *enabling action* (memahami aksi yang akan digunakan), *thinking critically* (berpikir kritis), dan *closing a session* (sesi penutup). Subjek Jenis 2 dengan tiga jawaban segi empat, yaitu persegi panjang, belah ketupat, dan jajaran genjang menunjukkan proses pengajuan pertanyaan

terhadap dirinya sendiri sesuai dengan langkah pemecahan masalah Polya. Adapun proses pengajuan pertanyaan melalui empat tahapan yaitu *enabling action* (memahami aksi yang akan digunakan), *thinking critically* (berpikir kritis), *addressing issues* (mengatasi masalah), dan *closing a session* (sesi penutup). Subjek Jenis 3 dengan empat jawaban segi empat, yaitu belah ketupat, persegi panjang, jajaran genjang, dan layang-layang menunjukkan proses pengajuan pertanyaan terhadap dirinya sendiri sesuai dengan langkah Polya. Adapun proses pengajuan pertanyaan yang dilalui melalui tiga tahap dari empat tahap proses pengajuan pertanyaan yaitu *enabling action* (memahami aksi yang akan digunakan), *thinking critically* (berpikir kritis), dan *closing a session* (sesi penutup).

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Faizah, P. Utomo, and M. Arifin, "Analisis Pertanyaan Guru Dan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Kelas Vii Smp Negeri 4 Kota Bengkulu," *J. Ilm. KORPUS*, vol. 2, no. 3, pp. 253–260, 2018.
- [2] Z. Asril, *Micro Teaching disertai dengan Pengalaman Lapangan*. Jakarta: Raja Grafindo, 2013.
- [3] "Answer the Essay & Short Answer Exam Questions Well Part 5: Process Analysis Questions," *Univ. Arkansas*, pp. 4–5.
- [4] S. Cholifah, W. Hendri, and L. Deswati, "Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Siswa Dalam Mengungkapkan Pertanyaan Pada Proses Pembelajaran Biologi Kelas VII SMP Bunda Padang," *Abstr. Undergraduate, Fac. Educ. Bung Hatta Univ.*, vol. 2, no. 4, 2013.
- [5] D. Bulent, B. Erdal, A. Ceyda, T. Betul, C. Nurgul, and D. Cevahir, "An analysis of teachers questioning strategies," *Educ. Res. Rev.*, vol. 11, no. 22, pp. 2065–2078, 2016.
- [6] K. G. Lewis, "Developing Questioning Skills," *Teach. Students - Sourceb.*, 2007.
- [7] D. Kurniati, Purwanto, A. R. As'ari, Dwiwana, Subanji, and H. Susanto, "Development and validity of problems with contradictory information and no specified universal set to measure the truth-seeking of pre-service mathematics teachers," *TEM J.*, vol. 8, no. 2, pp. 545–553, 2019.
- [8] D. Strachan, *Making Questions Work*. 989 Market Street, San Francisco, CA 94103-1741: Jossey-Bass, 2007.
- [9] Netriwati, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Mahasiswa Iain Raden Intan Lampung," *Al-Jabar J. Pendidik. Mat.*, vol. 7, no. 2, pp. 181–190, 2016.

- [10] C. Chin and L. G. Chia, "Problem-based learning: Using students' questions to drive knowledge construction," *Sci. Educ.*, vol. 88, no. 5, pp. 707–727, 2004.
- [11] L. Lissa, "Profil Jenis Pertanyaan Siswa Sma Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi," *Edu Sains J. Pendidik. Sains dan Mat.*, vol. 5, no. 2, pp. 1–8, 2017.
- [12] H. N. Husna and Y. Sanjaya, "Analisis Pertanyaan Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Ilmiah Menggunakan Komik Pendidikan Sains," *Edusains*, vol. 7, no. 2, pp. 121–126, 2015.
- [13] M. Aminudin and I. Kusmaryono, "Upaya Guru Matematika Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa," *MATH Didact. J. Pendidik. Mat.*, vol. 5, no. 3, pp. 248–258, 2019.