

**ANALISIS KEMAMPUAN MAHASISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HOTS
(HIGH ORDER THINKING SKILLS) PADA TINGKATAN C6**

**ANALYSIS OF STUDENT'S ABILITY IN COMPLETING HOTS (HIGH ORDER THINKING
SKILLS) PROBLEMS AT LEVEL C6**

Caecilia Dian Pratiwi

Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

caeciliadian@gmail.com

Abstrak: Aspek pendidikan pada abad-21 menuntut mahasiswa calon guru untuk mampu mengembangkan kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan proses berpikir tingkat tinggi. Adanya tuntutan tersebut ternyata belum berjalan dengan baik sehingga penting bagi calon pendidik untuk meningkatkan keterampilan dalam proses berpikir tingkat tinggi sebagai suatu upaya yang dapat dilakukan. *High Order Thinking Skills* merupakan aspek yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran, dimana mahasiswa harus menyelesaikan masalah non rutin. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan mahasiswa Pendidikan matematika dalam menyelesaikan soal yang memerlukan proses berpikir tingkat tinggi pada tingkatan C-6. Subjek dalam penelitian ini adalah 16 mahasiswa Pendidikan matematika Universitas Sanata Dharma Angkatan 2017. Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah tes tertulis. Metode penelitiannya menggunakan metode deskriptif kualitatif. Berdasarkan hal tersebut diperoleh hasil bahwa kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS pada tingkatan C6 masih kurang. Sehingga diperlukan suatu pembelajaran dan peningkatan kompetensi calon guru matematika untuk menyelesaikan permasalahan.

Kata Kunci: analisis kemampuan, *high order thinking skills*

Abstract: The educational aspect of the 21st century requires student teacher candidates to be able to develop their abilities in solving problems that require higher order thinking processes. The existence of these demands has not been going well so it is important for prospective educators to improve skills in higher order thinking processes as an effort that can be done. *High Order Thinking Skills* is an important aspect to be developed in learning, where students must solve non-routine problems. The purpose of this study was to determine the ability of mathematics education students to solve problems that require higher-order thinking processes at the C-6 level. The subjects in this study were 16 students of Mathematics Education at Sanata Dharma University batch 2017. The instrument used by the researcher was a written test. The research method uses a qualitative descriptive method. Based on this, the results showed that the student's ability to solve HOTS questions at level C6 was still lacking. So that we need a learning and increase the competence of prospective mathematics teachers to solve problems.

Keywords: ability analysis, *high order thinking skills*

Cara Sitasi: Pratiwi, C. D. (2020). Analisis kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal HOTS (*High Order Thinking Skills*) pada tingkatan C6. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 287-295. <https://doi.org/10.33654/math.v6i3.1024>

Pada abad-21 tuntutan ilmu pengetahuan akan semakin berkembang sehingga untuk menghadapi tantangan di kehidupan saat ini diperlukan adanya pengembangan kemampuan seseorang. Menurut (Wijaya, Sudjimat, & Nyoto, 2016) dimana pada abad ini peserta didik lebih dituntut untuk memiliki keterampilan, pengetahuan dan kemampuan dibidang teknologi, media dan informasi, keterampilan pembelajaran dan inovasi yang harus dikuasai oleh peserta didik agar mampu bersaing pada era globalisasi. Matematika merupakan salah satu ilmu abstrak yang akan terus berkembang, dimana ilmu ini berkaitan dengan konsep-konsep yang abstrak.

Pada cabang matematika seperti aljabar dan teori bilangan dibutuhkan konsep-konsep dasar matematika yang kuat dan membutuhkan kemampuan yang baik dalam memecahkan suatu permasalahan. Tetapi hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih kurang, hal ini sesuai dengan hasil yang di paparkan oleh OECD. Mengacu pada hasil PISA Tahun 2018 yang mempublikasikan bahwa kemampuan siswa di Indonesia dalam memecahkan masalah belum mencapai level 5 maupun 6 dan menduduki peringkat ke 70 dari 77 negara yang berpartisipasi.

Hal tersebut juga diiringi dengan hasil nilai matematika siswa pada UN Tahun 2019 yang dipaparkan oleh Kemdikbud (2019). Bahwa rata-rata kemampuan matematis siswa dalam menyelesaikan masalah pada UN Tahun 2019 masih kurang. Oleh sebab itu, dalam penerapannya, perlu ada upaya yang dilakukan oleh para calon guru untuk meningkatkan dan melakukan evaluasi terhadap kualitas dari pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut Setiawati (Rahayuningsih & Jayanti, 2019) mengatakan bahwa pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan tingkat tinggi

merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan lulusan. Di sini para calon guru perlu melakukan evaluasi salah satunya adalah dengan meningkatkan kompetensi diri dan melatih diri dengan permasalahan-permasalahan yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah dan keterampilan tingkat tinggi. Sehingga saat calon guru sudah siap untuk terjun ke dunia pendidikan mereka dapat menerapkan dan melatih para siswa agar terampil dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Sejalan dengan hal tersebut maka (Susanto & Retnawati, 2016) mengatakan bahwa dalam pembelajaran matematika fokus utama tujuan dan tuntutan kurikulum adalah mengembangkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa. Berdasarkan hal tersebut Murray (Susanto & Retnawati, 2016) mengatakan HOTS merupakan aspek yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran dimana pada penelitiannya disebutkan bahwa ketika siswa menggunakan HOTS maka siswa memutuskan apa yang harus dipercayai dan apa yang harus dilakukan, menciptakan ide-ide baru, membuat prediksi dan memecahkan masalah non rutin. HOTS merupakan suatu proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar, hal ini disampaikan oleh Resnick (Kependidikan, 2018). Berdasarkan pendapat dari para ahli tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *Higher Order Thinking Skill* atau kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah suatu proses berpikir dimana seseorang dapat menghubungkan aktivitas yang telah di alami sebelumnya melalui kegiatan

merepresentasi, menganalisis dan mengevaluasi.

Menurut Krathwohl (Dinni, 2018) indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi menganalisis (C4) yaitu kemampuan memisahkan konsep ke dalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain untuk memperoleh pemahaman atas konsep secara utuh, mengevaluasi (C5) yaitu kemampuan menetapkan derajat sesuatu berdasarkan norma, kriteria atau patokan tertentu, dan mencipta (C6) yaitu kemampuan memadukan unsur-unsur menjadi sesuatu bentuk baru yang utuh dan luas, atau membuat sesuatu yang *orisinal*.

Penelitian terkait mengukur kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal HOTS telah dilakukan oleh Ega, Firmansyah, & Julia (2018) penelitian ini bertujuan untuk menakar kemampuan berpikir tingkat tinggi calon guru matematika. Penelitian ini dilakukan tahun 2018 dimana peneliti menggunakan level HOTS Marzano yang kemudian terbagi menjadi lima dimensi kemampuan berpikir yaitu pengambilan keputusan, pemecahan masalah, analisis kesalahan, abstraksi serta analisis dan klasifikasi perspektif. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini mengadaptasi *Marzano Rubrics for Specific Task or Situations* yang melibatkan 34 mahasiswa program studi Tadris Matematika, STAIN. Berdasarkan tes yang dilakukan, hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi calon guru Matematika masih berada pada level menengah dan rendah.

Penelitian serupa dilakukan oleh Dosinaeng, Leton, & Lakapu (2019) yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah

matematis berorientasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) tingkat Sekolah Menengah. Penelitian ini menggunakan subjek sebanyak 20 mahasiswa dan menggunakan metode kualitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa para mahasiswa mampu memecahkan masalah bilangan dan operasinya serta aljabar. Namun terkait materi yang lain seperti geometri, analisis data dan probabilitas mahasiswa masih mengalami kesulitan. Penyebab kesulitan tersebut diantaranya dikarenakan rendahnya kemampuan visual spasial dan kemampuan mencipta sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan mahasiswa pada umumnya masih berada pada kategori memahami masalah.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan oleh peneliti, maka penelitian ini akan menganalisis kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dengan memberikan soal HOTS yang meliputi soal pada tingkatan C6 sebagai tujuan dari penelitian ini. Adapun hasil penelitian ini harapannya dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dalam mengembangkan soal-soal yang lebih bervariasi di dalam perkuliahan dengan memperhatikan peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada tingkatan C6. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Soal HOTS (*High Order Thinking Skills*) Pada Tingkatan C6”.

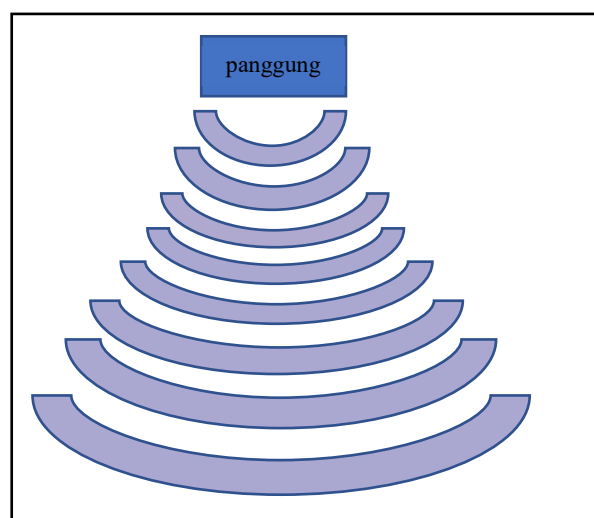
Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek dari penelitian ini dilakukan kepada 16 mahasiswa program studi Pendidikan

Matematika Universitas Sanata Dharma Yogyakarta Semester VI. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2020 bertempat di Kampus III Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Materi pembelajaran yang diujikan meliputi aljabar, dan teori bilangan. Berdasarkan dua materi tersebut di distribusikan ke dalam satu soal berbentuk uraian. Berikut ini soal yang digunakan oleh peneliti:

| Soal |
|---|
| <p>Komika ENT sebuah penyelenggara acara <i>Stand Up Comedy</i> untuk komika terkemuka Pandji Pragiwicaksono bertempat di Gedung pertunjukkan yang tempat duduk penontonnya berbentuk sektor lingkaran yang terdiri dari delapan baris. Berdasarkan <i>seat plan</i> yang sudah dibuat oleh penyelenggara, tempat duduk penonton tersebut akan dibagi menjadi tiga bagian yakni bagian <i>seat Borjuis</i> untuk harga tiket yang paling mahal, <i>seat Middle Class</i> untuk harga tiket yang terjangkau, <i>seat Rakyat Biasa</i> untuk harga tiket paling murah. Banyaknya kursi penonton pada masing-masing baris membentuk pola barisan tertentu. Jika pada baris pertama terdapat 25 kursi, baris kedua 35 kursi, dan baris ketiga 50 kursi, baris keempat 70 kursi, dan seterusnya. Tentukanlah: Apabila harga tiket yang paling mahal (tipe <i>Borjuis</i>) memiliki selisih dengan harga tiket menengah (tipe <i>Middle Class</i>) adalah Rp 20.000,- serta untuk harga tiket paling murah tipe <i>Rakyat Biasa</i>) adalah yang paling murah dan memiliki selisih harga tiket Rp 10.000,- dari tipe <i>Middle Class</i>. Tentukanlah harga tiket untuk masing-masing <i>seat</i> yang mungkin dengan pendapatan minimum panitia sebesar Rp 60.000.000,- dengan asumsi semua tempat duduk terisi penuh.</p> |

Peneliti juga menyajikan ilustrasi dari permasalahan tersebut, berikut ini ilustrasinya:



Gambar 1. Ilustrasi Soal Tes

Pada pembuatan soal penulis juga menggunakan indikator HOTS menurut PISA. Menurut Krathwohl (Suryapuspitarini, Wardono, & Kartono, 2018) menyatakan bahwa terdapat indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi seseorang terlebih pada level mencipta, meliputi:

Tabel 1. Indikator Level Mencipta menurut PISA

| Indikator HOTS |
|---|
| Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu. |
| Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah |
| Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya |

Berikutnya, peneliti melakukan analisis data sesuai dengan indikator ketercapaian soal dengan kemampuan *High Order Thinking Skills* (HOTS) pada level mencipta. Adapun indikator yang digunakan dalam menganalisis kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Indikator Ketercapaian Soal

| Indikator Butir Soal | Ketercapaian Indikator Soal |
|--|---|
| Menginterpretasikan dan memodelkan masalah kontekstual ke dalam bentuk kalimat matematika. | Subjek dapat menggunakan informasi yang diketahui pada soal terkait banyaknya kursi pada baris pertama hingga baris keempat. Kemudian menentukan konsep yang akan di pilih untuk menghitung banyaknya total kursi yang ada pada gedung tersebut dan untuk menyelesaikan permasalahan harga masing-masing tipe tiket. Dimana untuk penyelesaian tersebut dapat digunakan konsep deret aritmetika dan sistem pertidaksamaan linear satu variabel. Kemudian subjek mampu menuliskan langkah pengerjaan yang dapat menunjang dalam menyelesaikan permasalahan dimana ia dapat membuat model matematika dari permasalahan tersebut dengan menggunakan konsep pertidaksamaan. |
| Merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan permasalahan. | Berikutnya, subjek dapat melakukan penghitungan dengan menggunakan konsep operasi pertidaksamaan pada sistem linear satu variabel untuk mengetahui harga satu tipe tiket dengan pendapatan minimum dan menggunakan asumsi yang ada untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Setelah itu subjek mampu melakukan kegiatan substitusi untuk mengetahui harga tipe tiket yang lain. Kemudian dengan informasi yang diperoleh dari penyelesaian tersebut maka subjek dapat memilih baris mana yang akan menjual tipe tiket <i>Borjuis</i> , <i>Middle Class</i> dan <i>Rakyat Biasa</i> . |
| Menyimpulkan dan melakukan interpretasi penyelesaian ke dalam permasalahan yang diberikan. | Subjek dapat mengecek ulang hasil pekerjaan dengan menyubstitusi masing-masing harga dari tipe tiket untuk mengetahui apakah sesuai dengan pendapatan minimum. Kemudian subjek |

| Indikator Butir Soal | Ketercapaian Indikator Soal |
|----------------------|--|
| | dapat melakukan penggeneralisasian dengan menarik kesimpulan berapa harga masing-masing tipe tiket dari bahasa matematika untuk direpresentasikan kembali ke dalam permasalahan. |

Indikator ketercapaian soal tersebut peneliti rancang berdasarkan ide dari penulis dan disesuaikan dengan kondisi subyek penelitian. Berikutnya tahapan dari penelitian ini adalah penentuan subjek penelitian, pengumpulan data, analisis data dan penarikan kesimpulan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

Pengambilan data dilaksanakan pada Bulan Maret 2020 dengan memberikan soal tes uraian kepada 16 mahasiswa sebagai subjek yang dipilih oleh peneliti untuk penelitian ini. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat 16 subjek dimana masing-masing subjek memiliki kemampuan kognitif yang berbeda-beda. Adapun dari keenam belas subjek ini akan disimbolkan dengan S1-S16. Dari keenam belas subjek tersebut, peneliti memperoleh beberapa kelompok jawaban berdasarkan hasil pekerjaan subjek. Sehingga dalam melakukan analisis peneliti, melakukan reduksi data dimana peneliti mengambil beberapa kelompok jawaban yang sama kemudian di analisis dan dilihat kaitannya dengan indikator kemampuan penyelesaian soal HOTS. Tabel 3 berikut ini merupakan tabel dari kelompok jawaban yang sama:

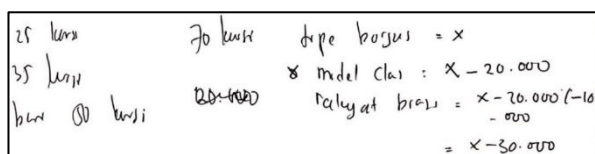


Tabel 3. Kelompok Jawaban Subjek

| Kelompok Jawaban | Kode Subjek |
|------------------|----------------------|
| Pertama | S1, S2, S3, S16 |
| Kedua | S4, S5, S6, S13, S15 |
| Ketiga | S7, S14 |
| Keempat | S8, S11 |
| Kelima | S9 |
| Keenam | S10, S12 |

Berdasarkan tabel tersebut, peneliti hanya akan memaparkan salah satu jawaban subjek dari kelompok jawaban keempat. Hal ini dilakukan karena subjek pada kelompok jawaban lain belum menunjukkan penyelesaian yang sistematis dan belum menggunakan pengetahuan yang telah mereka miliki untuk memecahkan permasalahan.

Berikut ini merupakan deskripsi dari salah satu kelompok jawaban:



Gambar 2. Langkah 1 Pekerjaan Mahasiswa

Berdasarkan hasil pekerjaan di atas, langkah pertama yang dilakukan oleh subjek adalah menuliskan informasi yang diketahui pada soal yakni 25 kursi dan 35 kursi. Pada tahap ini, subjek sudah bisa memahami masalah dimana ia bisa menuliskan hal-hal yang diketahui dan menggunakan informasi tersebut untuk membantu penyelesaian masalah. Namun, pada tahap ini juga subjek keliru dalam menentukan banyaknya kursi yang ada pada Gedung tersebut. Pada penyelesaian, subjek menuliskan bahwa banyaknya kursi adalah 70 kursi yang tidak dirincikan dengan jelas bagaimana subjek memperoleh hasil tersebut. Sedangkan untuk menentukan banyaknya kursi kita harus menggunakan konsep pola bilangan sehingga akan diperoleh beda dari tiap baris kursi berkelipatan lima dan jika banyaknya kursi

dari baris pertama hingga kedelapan dijumlahkan akan diperoleh 760 kursi. Berikutnya, subjek memisalkan variabel x sebagai kursi dengan tipe *borjuis*. Namun pada tahap ini, subjek tidak memisalkan tipe tiket yang lain sebagai variabel yang berbeda. Sehingga konsep yang digunakan oleh subjek adalah persamaan linear satu variabel. Setelah memisalkan variabel x , kemudian subjek membuat model matematikanya bahwa tipe tiket *middle class* adalah $x - 20.000$ dan tipe tiket *rakyat biasa* adalah $x - 30.000$.

Gambar 3. Langkah 2 Pekerjaan Mahasiswa

Langkah berikutnya yang dilakukan oleh subjek adalah dengan mengoperasikan persamaan satu variabel yang telah dimodelkan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, subjek membuat model persamaan dimana pada ruas kanan subjek menuliskan pendapatan minimum panitia yaitu 60.000.000. Kemudian, subjek menjumlahkan semua tipe tiket yang akan dijual. Sehingga berdasarkan proses penghitungan tersebut subjek memperoleh hasil sebagai berikut:

Gambar 4. Langkah 3 Pekerjaan Mahasiswa

Sampai pada tahap tersebut dapat terlihat bahwa subjek masih kurang teliti dalam memahami masalah. Dimana seharusnya konsep yang digunakan adalah konsep aljabar yaitu pertidaksamaan linear satu variabel. Langkah berikutnya yang dilakukan subjek adalah mencari harga tiket

dari tipe tiket *middle class* dan *rakyat biasa*, sehingga diperoleh sebagai berikut:

$$\begin{array}{l} \text{Borjus: } 799.200 \\ \text{model class: } 799.200 - 20.000 \\ \quad = 779.200 \\ \text{rakyat biasa: } 799.200 - 30.000 \\ \quad = 769.200 \end{array}$$

Gambar 5. Langkah 4 Pekerjaan Mahasiswa

Berdasarkan proses pengerjaan di atas, subjek kurang teliti dalam membuat pemodelan matematisnya dimana model yang dibuat merupakan model persamaan linear sedangkan dalam permasalahan yang diberikan merupakan model pertidaksamaan linear satu variabel. Subjek juga tidak tepat dalam memisalkan variabel dimana untuk tipe tiket *middle class* adalah $x + 10.000$ karena memiliki selisih 10.000 lebih mahal daripada tipe tiket *rakyat biasa* dan untuk tipe tiket *borjuis* adalah $x + 30.000$ karena memiliki selisih harga 20.000 lebih mahal disbanding tipe tiket *middle class*. Sampai pada tahap akhir pengerjaan, subjek juga tidak melakukan pengecekan kembali dan menuliskan kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengerjaan.

Berdasarkan hasil proses berpikir subjek di atas, dengan mengaitkan indikator kemampuan penyelesaian masalah pada soal-soal HOTS dengan ketercapaian indikator pada soal. Maka, subjek yang berada pada kelompok jawaban ini hanya memenuhi dua indikator soal yakni memodelkan masalah kontekstual ke dalam bentuk kalimat matematika dan merencanakan penyelesaian. Sedangkan terkait ketercapaian dari indikator HOTS, subjek pada kelompok jawaban ini memenuhi dua indikator yakni subjek dapat menggunakan informasi berdasarkan permasalahan yang diberikan dimana subjek memodelkan permasalahan dan membuat rencana penyelesaian untuk mendapatkan

harga masing-masing tipe tiket. Subjek mencoba memodelkan dari informasi yang diberikan walaupun pemodelan matematis yang dibuat oleh subjek masih kurang tepat. Subjek juga mencoba menyelesaikan dengan menggunakan konsep persamaan linear hal ini berdampak pada hasil perhitungan ketika subjek melakukan substitusi tipe tiket yang lain. Soal dengan tingkatan C6 memiliki tingkat kesukaran dan memerlukan pemahaman yang lebih untuk diselesaikan. Terlebih soal ini menuntut kreativitas subjek dalam menyelesaikan permasalahan dimana akan ada banyak kemungkinan jika subjek memodelkan tiap-tiap baris memiliki harga tiket yang berbeda. Sehingga kemungkinan-kemungkinan tersebut dapat digeneralisasi dan dapat disimpulkan berapa harga tiket yang dijual untuk masing-masing tipe tiket tersebut. Namun, dari keenam belas subjek penelitian, memiliki jawaban yang serupa dimana subjek tidak dapat menentukan banyaknya kursi yang ada pada gedung dan belum dapat menentukan harga masing-masing tipe tiket. Sehingga terkait kemungkinan-kemungkinan hadirnya beragam jawaban tipe tiket belum muncul dari seluruh pekerjaan subjek.

Pembahasan

Berdasarkan hasil deskripsi proses berpikir subjek dan hasil analisis ketercapaian indikator HOTS, soal dengan tingkat kesulitan tinggi yang berada pada level 6 belum dapat diselesaikan oleh keenam belas subjek penelitian. Dari keenam belas subjek tersebut, peneliti melakukan reduksi data berdasarkan proses pengerjaan yang dilakukan sehingga menghasilkan enam kelompok jawaban yang berbeda. Berdasarkan hasil analisis maka diperoleh bahwa sebanyak dua orang mahasiswa yang telah peneliti deskripsikan

pekerjaannya yaitu (S8 dan S11) atau sebesar 12,5% mahasiswa yang mencapai indikator soal yakni memodelkan masalah kontekstual ke dalam bentuk kalimat matematika dan merencanakan penyelesaian. Sedangkan untuk indikator HOTS yakni menggunakan informasi berdasarkan permasalahan yang diberikan dimana subjek memodelkan permasalahan dan membuat rencana penyelesaian untuk mendapatkan harga masing-masing tipe tiket. Secara umum, subjek yang berada pada kelompok ini juga masih melakukan kekeliruan dimana subjek menggunakan konsep penyelesaian dari sistem persamaan, subjek juga masih melakukan kekeliruan saat membuat model matematis. Namun subjek pada kelompok ini sudah berhasil menggunakan pengetahuan sebelumnya yakni dengan melakukan substitusi untuk menentukan harga masing-masing tipe tiket walaupun perolehan hasil atau dalam proses masih banyak kekeliruan; Sebanyak delapan orang mahasiswa (S1, S2, S3, S16, S7, S14, S10 dan S12) atau sebesar 50% mahasiswa yang mencapai indikator yakni memodelkan masalah kontekstual ke dalam bentuk kalimat matematika. Sedangkan untuk indikator HOTS yakni merancang suatu cara pada suatu situasi permasalahan yang kompleks. Berdasarkan hal tersebut secara umum kekeliruan yang dilakukan subjek pada kelompok ini adalah keliru dalam menentukan jumlah kursi sehingga berdampak pada pemodelan matematis yang dibuat, keliru dalam membuat pemisalan maupun dalam memodelkan. Namun beberapa subjek pada kelompok ini berhasil menentukan banyak nya kursi (total) pada gedung sehingga pada beberapa proses pengerjaan informasi mengenai total kursi pada gedung masih digunakan dalam memodelkan soal tersebut ke dalam bentuk kalimat matematis; Sebanyak

enam orang mahasiswa (S4, S5, S6, S13, S15, dan S9) atau sebesar 37,5% mahasiswa belum memenuhi indikator soal dan indikator HOTS. Hal ini dikarenakan mahasiswa masih belum memahami makna soal sehingga mahasiswa kesulitan dalam membuat model matematikanya. Secara umum subjek pada kelompok ini hanya menuliskan informasi atau hal-hal yang diketahui pada soal, membuat pola barisan, menggambarkan barisan kursi penonton sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek masih kurang dalam kemampuan menginterpretasi soal-soal cerita dan tidak memahami konsep matematika apa yang akan digunakan.

Berdasarkan perolehan tersebut, maka subjek penelitian masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal-soal HOTS yang memiliki tingkatan C6. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang mengujicobakan soal-soal HOTS kepada mahasiswa calon guru dan menunjukkan hasil bahwa kemampuan dalam menyelesaikan soal tersebut masih sangat rendah. Dengan adanya kesamaan dari hasil penelitian tersebut maka, diharapkan para calon guru dapat terus melatih kemampuan atau meningkatkan kompetensi yang dimiliki dalam menyelesaikan soal-soal HOTS agar dapat melatih dan meningkatkan kemampuan matematis dari para siswa.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan oleh peneliti, maka diperoleh kesimpulan yakni bahwa dari 16 mahasiswa program studi Pendidikan Matematika Angkatan 2017 menunjukkan bahwa mahasiswa masih belum memenuhi ketercapaian dari indikator soal-soal HOTS dimana penguasaan konsep untuk

menyelesaikan permasalahan masih rendah. Berdasarkan hasil analisis tersebut juga diperoleh bahwa mahasiswa belum mencapai tingkatan berpikir mengkreasi atau tingkatan C6 hal ini dikarenakan tidak adanya jawaban yang menunjukkan kebaruan dan menunjukkan reorganisasi ke dalam sebuah pola baru. Oleh karena itu, untuk mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang memiliki tingkatan serupa atau di bawahnya mahasiswa harus sering melatih diri. Hal tersebut penting agar ketika disajikan permasalahan yang serupa mahasiswa dapat menemukan ide penyelesaian dan konsep matematis apa yang harus mereka gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Adapun penelitian ini dapat digunakan dan dikembangkan sebagai sitasi dari penelitian berikutnya yang serupa.

Daftar Pustaka

- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma*, 1, 170–176.
- Dosinaeng, W. B. N., Leton, S. I., & Lakapu, M. (2019). Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berorientasi HOTS. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(2), 250. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i2.2197>
- Ega, G., Firmansyah, B., & Julia, N. (2018). Calon Guru Matematika Melalui Level HOTS Marzano. *EduMa*, 7(2), 41–48.
- Kemdikbud. (2019). Hasil UN. Retrieved from https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/#2019!sma!capaian_wilayah!99&99&99!a&03&T&T&1&!&
- Kependidikan, D. jenderal guru dan tenaga. (2018). Buku Pegangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi. *Direktorat Jendral Guru Dan Tenaga Kependidikan*.
- Rahayuningsih, S., & Jayanti, R. (2019). High Order Thinking Skills (HOTS) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Masalah Grup. *MAJAMATH: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 87. <https://doi.org/10.36815/majamath.v2i2.424>
- Suryapusparini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393>
- Susanto, E., & Retnawati, H. (2016). Perangkat pembelajaran matematika bercirikan PBL untuk mengembangkan HOTS siswa SMA. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 189. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i2.10631>
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1, 263–278.