EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika *ISSN: 2338-2759 (print)*
https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat *ISSN: 2597-9051 (online)*

PROFIL PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VII MATERI BANGUN DATAR DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN *EKSTROVERT* DAN *INTROVERT*

Eko Rahmad Bahrudin

Universitas Negeri Surabaya
E-mail: ekobahrudin16030174075@mhs.unesa.ac.id

DOI: 10.20527/edumat.v7i2.6408

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pemahaman siswa SMP memahami konsep bangun datar ditinjau dari tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert.* Konsep yaitu ide abstrak untuk pengklasifikasian objek atau kejadian. Individu yang paham dengan konsep dapat menyatakan apakah objek tersebut termasuk dalam konsep yang dipahaminya atau tidak. Sikap individu dalam mengambil keputusan dipengaruhi oleh kebiasaan yang ada pada diri individu itu sendiri. Oleh karena itu, kepribadian memiliki peran dalam proses belajar siswa. Teori APOS merupakan teori konstruktivis yang mempelajari bagaimana konsep matematika terjadi. Teori APOS merupakan elaborasi dari konstruksi struktur mental yang disebut *Action, Process, Object,* dan *Schema*. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian yaitu 2 siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Teknik pemilihan subjek dengan memberikan angket kepribadian dan tes penyelesaian soal. Instrumen utama adalah peneliti, sedangkan instrumen pendukung yaitu angket kepribadian dari *Eysenck Personality Inventory* (EPI) dan tes penyelesaian soal. Terdapat perbedaan antara tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* dalam memahami konsep bangun datar berdasarkan teori APOS, yaitu subjek *ekstrovert* hanya berhasil pada tahap Aksi. Sedangkan *introvert* berhasil pada tahap Aksi, Proses, dan Skema. *Ekstrovert* mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan dan tidak menuliskan jawaban secara rinci. *Introvert* terlihat berhati-hati dalam menyelesaikan permasalahan dan mampu menuliskan jawaban secara lengkap.

Kata kunci: konsep, kepribadian, APOS

Abstract: *This study aims to describe the understanding of Junior High School students on concept of plane figures based on extrovert and introvert personality types. Concepts are abstract ideas for classifying objects or events. Individuals who understand the concept can state whether the object is included in the concept that is understood or not. The attitude of the individual in making decisions is influenced by the habits that exist in the individual itself. Therefore, personality has a role in the learning process of students. APOS theory is a constructivist theory that studies how mathematical concepts occur. APOS theory is an elaboration of the construction of mental structures called Action, Process, Object, and Scheme. This Study is a qualitative descriptive study. Subjects in the study were two students with extrovert and introvert personality types. Subject selection techniques by providing personality questionnaires and problem solving tests. The main instrument is the researcher, while the supporting instrument is the personality questionnaire from the Eysenck Personality Inventory (EPI) and the problem solving test. There is a difference between extrovert and introvert personality types in understanding the concept of*

plane figures on APOS theory, extrovert subject only succeed at the Action stage. While introvert succeed at the Action, Process, and Scheme stages. Extrovert give up easily in solving problem and did not write down answers in detail. Introvert appear to be careful in solving problem and are able to write complete answers.

Keywords: *consepts, personality types, APOS*

PENDAHULUAN

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berkembang dengan pesat menuntut manusia untuk selalu mengikuti perubahan. Perubahan selalu membawa manusia menuju perkembangan. Jika tidak mampu mengikuti perubahan maka tersingkirlah mereka. Untuk menghadapi perubahan tersebut manusia harus mempunyai kemampuan dan kreativitas terhadap tantangan-tantangan yang baru. Dalam hal ini pendidikan mempunyai peran yang penting untuk mempersiapkan manusia menuju perubahan dan perkembangan zaman yang terus terjadi.

Setiap manusia berhak mendapatkan pendidikan seperti yang tercantum dalam UUD 1945 pasal 31. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa "pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kesatuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara".

Salah satu pelajaran yang diajarkan dalam dunia pendidikan adalah matematika. Pelajaran matematika selalu diajarkan mulai dari Taman Kanak-kanak (TK) hingga Perguruan Tinggi (PT). Dengan demikian menunjukkan bahwa matematika memiliki peranan dalam perkembangan teknologi. Selain itu, dapat dilihat juga bagaimana pentingnya peranan matematika, yaitu terlihat pada pengaruhnya terhadap mata pelajaran lain. Matematika dianggap sebagai dasar dari ilmu-ilmu lain (Jhahro, 2018). Untuk mempelajari matematika, dimulai dengan memahami suatu materi terlebih dahulu. Dari materi yang telah dipelajari, kemudian diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Permendiknas (2006:346) mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara akurat, luwes, tepat, dan efisien dalam memecahkan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada sifat dan pola, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang berupa kemampuan dalam memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan ide dengan tabel, diagram, simbol, atau media lain untuk memperjelas masalah, (5) Mempunyai sikap menghargai manfaat matematika dalam kehidupan, yaitu dengan memiliki perhatian, rasa ingin tahu, dan minat dalam mempelajari matematika, serta percaya diri dan ulet dalam memecahkan masalah.

Memahami suatu konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika. Masriyah (2016) menyatakan bahwa konsep

yaitu ide abstrak yang digunakan untuk klasifikasi objek atau kejadian. siswa yang paham dengan konsep dapat menyatakan apakah objek tersebut termasuk dalam konsep yang dipahaminya atau tidak. Jika sudah memahami suatu konsep, siswa dapat memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep yang dimaksud. Suatu konsep dapat dibentuk melalui abstraksi.

Faktanya, di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak pembelajaran matematika yang bersiat prosedural dan monoton. Misalnya, guru hanya menjelaskan materi, kemudian memberi contoh, dan meminta siswa untuk mengerjakan soal. Guru hanya mengecek jawaban siswa secara sepintas, kemudian membahas pemecahan soal yang selanjutnya dikerjakan lagi oleh siswa. Hal ini menyebabkan siswa tidak benar-benar memahami konsep, melainkan bersifat hafalan semata. Individu dapat dikatakan menguasai suatu materi jika sudah dapat memahami konsep. Seseorang dikatakan memahami konsep jika dapat menjelaskan hubungan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep secara akurat, luwes, tepat, dan efisien dalam memecahkan masalah.

Setiap individu berperilaku, bertindak, berbuat, berbicara, dan berpikir secara berbeda. Dalam dunia pendidikan hal ini nampak pada individu-individu yang berperan didalamnya. Setiap guru memiliki cara mengajar yang berbeda, begitu juga dengan siswa yang memiliki perbedaan karakteristik masing-masing. Jika diamati, perbedaan yang ada pada setiap siswa disebabkan oleh tingkah laku yang tampak dari peserta didik yang oleh ahli psikologi disebut dengan kepribadian. Adolf Heuken dalam buku Psikologi Kepribadian tulisan Kuntjojo (2009) "kepribadian adalah pola menyeluruh semua kemampuan, perbuatan serta kebiasaan seseorang, baik jasmani, mental, rohani, emosional maupun yang sosial. Semuanya ini telah ditatanya dalam caranya yang khas di bawah beraneka pengaruh dari luar. Pola ini terwujud dalam tingkah lakunya, dalam usahanya menjadi manusia sebagaimana dikehendakinya". Menurut Jung (dalam Habibi, 2016) menjelaskan salah satu tipe kepribadian yang ada pada manusia yaitu tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. *Ekstrovert* dan *introvert* merupakan reaksi individu terhadap sesuatu. Reaksi tersebut jika terus menerus ditunjukkan maka akan menjadi suatu kebiasaan. Pangarso (dalam Qomariyah, 2016) menyatakan bahwa sikap individu dalam mengambil keputusan dipengaruhi oleh kebiasaan yang ada pada diri individu itu sendiri. Oleh karena itu, tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* yang melekat pada diri siswa tentu memiliki pengaruh dalam memahami konsep matematika.

Pengetahuan matematika merupakan kecenderungan siswa untuk menanggapi situasi permasalahan matematika yang dirasakannya dan solusinya dengan merefleksikannya dalam konteks sosial dan merekonstruksi *Action, Process,* dan *Object* matematika dan mengorganisasikannya dalam *Schema* untuk digunakan dalam menghadapi masalah tertentu. Dari hipotesis tersebut, Arnon dkk (2014) memaparkan bahwa Teori APOS sebagai teori konstruktivis yang mempelajari bagaimana belajar konsep matematika itu terjadi. Teori APOS merupakan elaborasi dari konstruksi struktur mental yang disebut *Action, Process, Object,* dan *Schema*. Dalam mengonstruksi pemahaman matematis, menurut Teori APOS seorang individu tidak selalu berjalan linier satu tahap ke tahap lainnya, ia bisa saja bergerak bolak-balik di antara tahapan-tahapan tersebut sesuai situasi yang dibutuhkan.

Menurut Arnon dkk (2014), *Action* merupakan transformasi dari objek yang dirasakan oleh siswa sebagai sesuatu yang eksternal, petunjuk langkah demi langkah tentang bagaimana cara melakukan operasi. Aksi merupakan struktur yang paling sederhana dalam teori APOS, namun Aksi menjadi dasar bagi teori APOS. *Process* diartikan sebagai struktur kognitif yang melibatkan imajinasi tentang transformasi mental dan fisik objek, dengan demikian siswa merasakan transformasi menjadi bagian internal dirinya sehingga mampu mengontrol transformasi tersebut. *Object* adalah tahap struktur kognitif ketika siswa menyadari proses transformasi tersebut sebagai satu kesatuan, dan sadar jika transformasi dapat dilakukan dalam satu kesatuan tersebut. *Schema* dalam konsep matematika adalah kumpulan dari *Action, Process, Object,* dan *Schema* lain yang dikaitkan oleh beberapa prinsip umum untuk membentuk kerangka kerja dalam pikiran individu yang mugkin digunakan untuk menghadapi situasi atau masalah tertentu yang melibatkan konsep tersebut. Oleh karena itu, *Schema* merupakan struktur yang berisi deskripsi, organisasi, dan contoh struktur mental yang telah dikonstruksi oleh siswa tentang konsep matematika.

Penelitian yang dilakukan Arini & Rosyidi (2016) menunjukkan bahwa ada perbedaan antara tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert* dalam mengaitkan informasi dan mengambil keputusan. Subjek *extrovert* tidak dapat mengaitkan informasi-informasi yang ada dalam permasalahan. Sedangkan dalam mengambil keputusan, subjek *introvert* dapat mengevaluasi argumen secara teliti pada setiap langkah penyelesaian yang diberikan. Sedangkan subjek *ekstrovert* tidak jelas dalam mengevaluasi argumen. Hal tersebut menunjukkan bahwa tipe kepribadian memengaruhi aktivitas berpikir siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **"Profil Pemahaman Konsep Siswa SMP Materi Bangun Datar Berdasarkan Teori APOS Ditinjau dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert".** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemahaman siswa SMP dalam memahami konsep bangun datar berdasarkan tipe kepribadian *ekstrovert* dan tipe kepribadian *introvert*. Indikator APOS tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1 Indikator APOS

Tahapan	Indikator
Action **(Aksi)**	✓ Dapat membedakan dua bangun datar ✓ Dapat menyebutkan persamaan dan ciri-ciri dua bangun datar yang berbeda ✓ Dapat menentukan luas dan keliling suatu bangun datar jika sudah tersedia unsur-unsur yang dibutuhkan
Process **(Proses)**	✓ Dapat menentukan keliling suatu bangun datar dengan menentukan unsur-unsur yang dibutuhkan terlebih dahulu
Object **(Objek)**	✓ Dapat menentukan luas suatu bangun datar dengan menentukan unsur-unsurnya terlebih dahulu yang melibatkan bangun datar lainnya
Schema **(Skema)**	✓ Menggabungkan *action, process, object,* dan *schema* lain (konsep-konsep yang saling berkaitan)

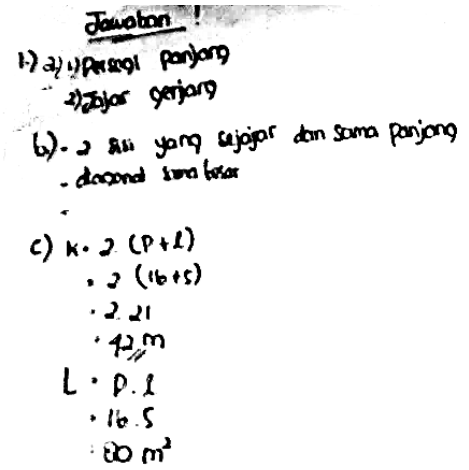
METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif kualitatif. Metode ini cocok digunakan karena dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil pemahaman konsep bangun datar siswa kelas VII berdasarkan teori APOS ditinjau dari tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*. Subjek yang dipilih adalah siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VII dan memenuhi syarat. Kriteria subjek yang diinginkan peneliti yaitu 1 siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dan 1 siswa dengan tipe kepribadian *introvert*. Teknik pemilihan subjek dilakukan dengan memberikan angket kepribadian kepada seluruh siswa kelas VII di Lembaga Bimbingan Belajar (LBB) Epsilon. Selanjutnya, siswa diberikan tes penyelesaian soal. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen utama. Hal ini dikarenakan fokus dari penelitian adalah profil pemahaman siswa yang melibatkan aktivitas mental siswa sehingga tidak dapat diwakilkan oleh peneliti lain dan hanya peneliti yang mampu memahami keadaan di lapangan pada saat dilakukan kegiatan penelitian. Sementara itu, angket kepribadian dari *Eysenck Personality Inventory (EPI)* dan tes penyelesaian soal merupakan instrumen pendukung. Sehingga teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket. Tes penyelesaian soal digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep bangun datar siswa kelas VII berdasarkan teori APOS. Sedangkan angket kepribadian digunakan untuk memperoleh tipe kepribadian siswa. Penentuan subjek tidak didasarkan jenis kelamin, sehingga subjek yang terpilih laki-laki semua atau perempuan semua agar seandainya terjadi perbedaan pemahaman konsep dari subjek yang ssatu dengan yang lain benar-benar karena perbedaan tipe *ekstrovert* dan *introvert* bukan dikarenakan jenis kelamin. Soal tes penyelesaian disusun dengan memperhatikan indikator setiap tahapan pada teori APOS. Berisi 4 soal uraian tentang bangun datar. Pemahaman konsep siswa dianalisis berdasarkan indikator teori APOS (lihat tabel 1). Soal nomor 1 digunakan untuk mengungkap pemahaman subjek pada tahap aksi, soal nomor 2 untuk mengungkap pemahaman subjek pada tahap proses, soal nomor 3 untuk mengetahui pemahaman subjek pada tahap objek, dan soal nomor 4 untuk mengetahui pemahaman subjek pada tahap skema.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Subjek *ekstrovert*

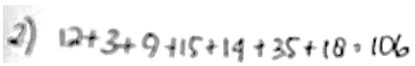
Subjek *ekstrovert* pada tahap Aksi dapat menjawab permasalahan dengan benar. Sajian jawaban tahap Aksi oleh Subjek Ekstrovert tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1 Jawaban Subjek Ekstrovert tahap Aksi

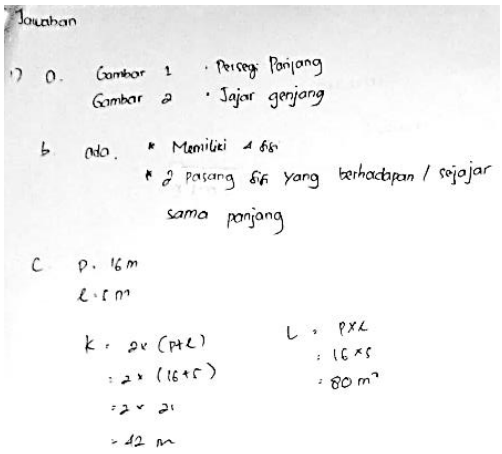
Subjek sudah dapat membedakan bangun datar, mampu menyebutkan persamaan dari ciri-ciri dua bangun datar yang berbeda, dan dapat menentukan luas dan keliling suatu bangun datar. Subjek dapat melakukan petunjuk langkah demi langkah dalam menyelesaikan operasi, hal ini sesuai dengan definisi Aksi yang dikemukakan oleh

Arnon dkk (2014), "Aksi adalah transformasi dari objek yang dirasakan oleh individu sebagai sesuatu yang eksternal, baik secara eksplisit atau dari memori, petunjuk langkah demi langkah tentang bagaimana cara melakukan operasi".



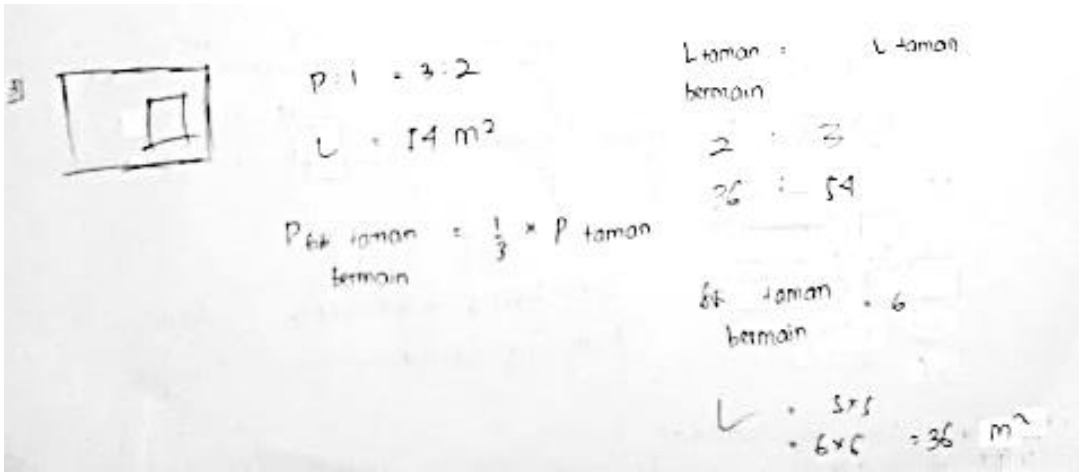
***Gambar 2* Jawaban Subjek Ekstrovert tahap Proses**

Pada tahap Proses, subjek *ekstrovert* tidak mampu menentukan keliling dari suatu bangun datar dengan benar. Terlihat dari jawaban di atas, imajinasi subjek tidak terlihat. Subjek tidak berhasil menemukan panjang sisi yang belum diketahui sebagai unsur yang dibutuhkan untuk mencari keliling bangun datar tersebut.



Gambar 3 Jawaban Subjek Ekstrovert tahap Objek

Pada tahap Objek, subjek tidak mampu menentukan luas bangun datar tersebut. Bahkan dari jawaban subjek terlihat bahwa subjek tidak mampu memahami permasalahan dengan benar. Subjek terlihat menjawab dengan asal-asalan.



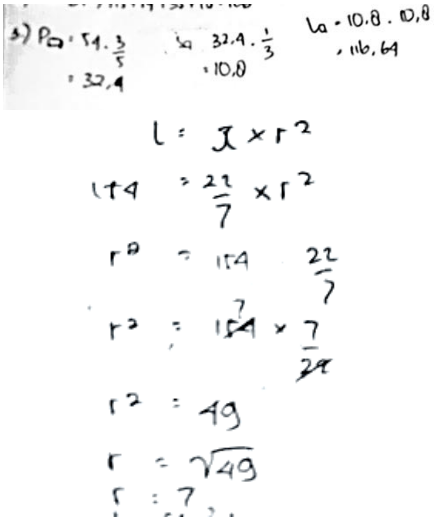
Gambar 4 Jawaban Subjek Ekstrovert tahap Skema

Subjek tidak dapat menggunakan Aksi, Proses, dan Objek dengan baik. Subjek sama sekali tidak mampu membayangkan bagaimana penyelesaian pada tahap Skema ini. Subjek *ekstrovert* mudah menyerah dalam menghadapi permasalahan, hal tersebut dapat dilihat ketika subjek mengerjakan soal tes penyelesaian. Lebih lanjut, dalam menyelesaikan permasalahan subjek *ekstrovert* tidak menuliskan secara lengkap hasil yang diperoleh. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Jung (dalam Qomariyah, 2016) bahwa seseorang dengan tipe kepribadian *ekstrovert* tidak sabar dalam menghadapi suatu masalah dan ketika menyelesaikan masalah tidak menuliskan

secara rinci kesimpulan yang telah diperolehnya.

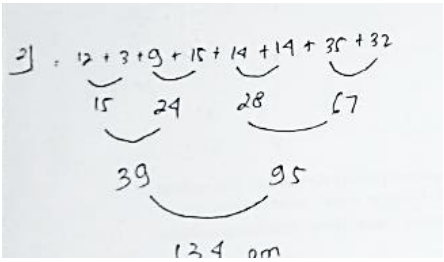
b. Subjek *introvert*

Subjek introvert pada tahap Aksi dapat menjawab permasalahan dengan benar. Sajian tahap Aksi oleh Subjek Introvert tersaji pada Gambar 5.



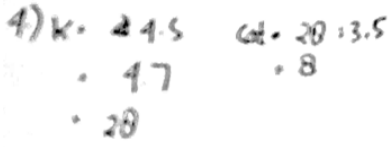
Gambar 5 Jawaban Subjek Introvert tahap Aksi

Subjek mampu membedakan bangun data dan mampu menuliskan persamaan ciri-ciri dua bangun datar yang berbeda, dan dapat menentukan luas dan keliling dengan benar.



Gambar 7 Jawaban Subjek *Introvert* tahap Proses

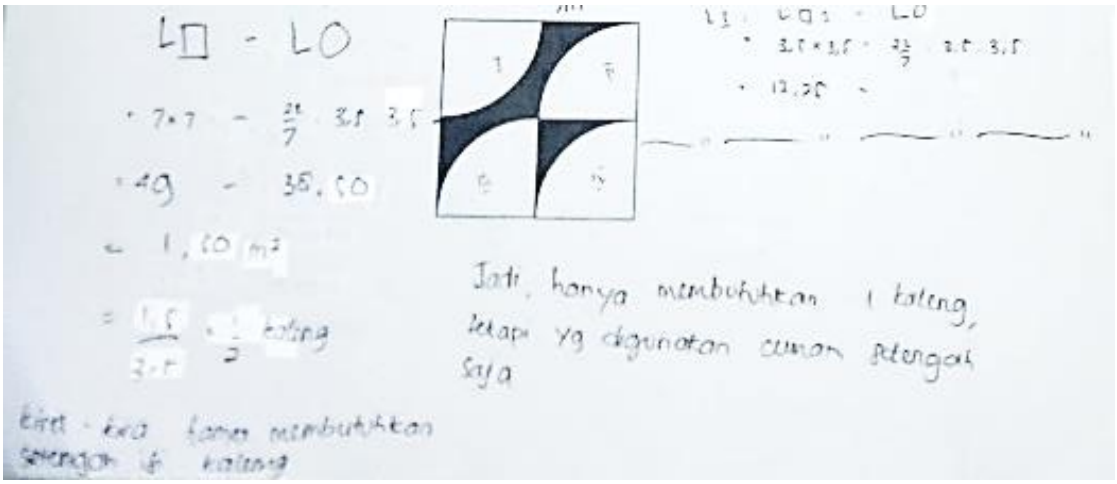
Pada tahap Proses, dari jawaban subjek dapat dilihat bahwa subjek sudah bisa menggunakan imajinasinya untuk menemukan panjang sisi yang belum diketahui sebagai unsur yang dibutuhkan untuk mencari keliling bangun datar tersebut. Namun, subjek kurang teliti dalam menentukan keliling. Subjek tidak menghitung keliling dari setengah lingkaran terlebih dahulu, subjek mengaku terkecoh oleh gambar.



***Gambar 6* Jawaban Subjek *Introvert* tahap Objek**

Pada tahap Objek, subjek tidak mampu menyelesaikan permasalahan dengan benar. Subjek tidak mampu menemukan panjang sisi persegi (taman) sebagai unsur yang dibutuhkan untuk menentukan luasnya, sehingga subjek tidak dapat menentukan luas persegi tersebut.

Untuk tahap Skema, pada dasarnya subjek sudah dapat menggabungkan Aksi, Proses, dan Objek dengan baik. Subjek mampu memahami maksud dari permasalahan yang diberikan. Subjek juga sudah dapat menggabungkan konsep lain yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan. Tapi diakhir perhitungan, subjek kurang teliti dalam perhitungan, sehingga jawaban yang diberikan subjek kurang tepat.



Gambar 8 **Jawaban Subjek *Introvert* tahap Skema**

Subjek *introvert* terlihat berhati-hati ketika menuliskan jawabannya. Selain itu, jawaban yang dituliskan subjek pun sangat rinci dan lengkap. Sesuai dengan pernyataan Jung (dalam Qomariyah, 2016) bahwa seseorang dengan tipe kepribadian *introvert* selalu hati-hati dalam mengambil keputusan dalam menghadapi permasalahan dan ketika menyelesaikan masalah, ia menuliskan secara rinci kesimpulan yang diperoleh.

PENUTUP

Dari hasil penelitian, peneliti dapat menyimpulkan bahwa: (1) Teori APOS merupakan teori konstruktivis yang mempelajari bagaimana konsep matematika itu terjadi. Teori APOS sebagai elaborasi dari konstruksi struktur mental yang disebut *Action, Process, Object,* dan *Schema*. Kepribadian memiliki peran dalam proses belajar siswa. (2) Dalam memahami konsep bangun datar berdasarkan teori APOS, terdapat perbedaan antara tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*, yaitu subjek *ekstrovert* hanya berhasil pada tahap Aksi. Sedangkan *introvert* berhasil pada tahap Aksi, Proses, dan Skema. *Ekstrovert* mudah menyerah dalam menyelesaikan permasalahan dan tidak menuliskan jawaban secara rinci. *Introvert* terlihat berhati-hati dalam menyelesaikan permasalahan dan mampu menuliskan jawaban secara lengkap.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti dapat memberikan saran bahwa guru harus dapat mengetahui berbagai karakter dari siswa, dengan demikian guru bisa menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakter siswa. Sehingga siswa dapat memahami suatu materi dengan mudah dan cepat.

DAFTAR RUJUKAN

Arini, Z., Rosyidi, A.H. (2016). Profil Kemampuan Penalaran Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert. *Mathedunesa, 2, 127 – 136.*

Arnon, I., Cottrill, J., Dubinsky, E., Oktaç, A., Roa Fuentes, S., Trigueros, M., & Weller, K.. (2014). *APOS Theory: A Framework for Reseacrh and Curriculum Development in Mathematics Education.* New York: Springer.

Bernard, M., dkk. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar. SJME *(Supre-*

mum Journal of Mathematics Education), 2, 2, 77-83. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.1405906

Habibi, A. (2016). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP yang Berkepribadian Extrovert dan Introvert pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan. *Educazione*, 4, 61 – 71.

Jhahro, dkk. (2018). Pemahaman Konsep Siswa pada Pemecahan Masalah Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa. *Kadikma*, 9, 116-122.

Kuntjojo. (2009). *Psikologi Kepribadian. Pendidikan Bimbingan Konseling*. Kediri: Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Masriyah. (2016). *Dasar-Dasar Matematika. Buku perkuliahan Matematika* Surabaya: UNESA.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

Qomariyah, N. (2016). Profil Pemahaman Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Perbedaan Kepribadian Extrovert dan Introvert. *Jurnal Apotema,* 2, 1.