

Analisis Keterampilan Berpikir Siswa dengan Tipe Kepribadian *Extrovert* dan *Introvert* dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Kerangka Kerja Quellmalz

Aning Wida Yanti^{a,1*}, Mu'arrifati Qodriyyah^{a,2}

^aUIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

¹ aning.widayanti@uinsby.ac.id; ² muarrifatiqodriyyah@gmail.com

*korespondensi penulis

Informasi artikel

Received :

November 24, 2020.

Revised :

August 08, 2021.

Publish :

August 31, 2021.

Kata kunci:

Kepribadian

Ekstrovert-Introvert

Quellmalz

Kemampuan berpikir

Pemecahan masalah

matematika

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis keterampilan berpikir siswa berdasarkan kerangka kerja Quellmalz dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari tipe kepribadian *extrovert* dan tipe kepribadian *introvert*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain studi kasus. Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan tes *Eysenck Personality Inventory* (EPI) untuk menentukan dua siswa bertipe kepribadian *extrovert* dan dua siswa berkepribadian *introvert* kelas IX G MTsN 7 Kediri. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara berbasis tes. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang berkepribadian *ekstrovert* dan *introvert* dalam menyelesaikan masalah matematika belum memenuhi kelima kategori keterampilan berpikir *Quellmalz*. Siswa yang berkepribadian *ekstrovert* memenuhi dua kategori, yaitu mengingat dan analisis. Sedangkan siswa yang berkepribadian *introvert* memenuhi tiga kategori, yaitu mengingat, analisis, dan penarikan kesimpulan. Hal ini berarti dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja *Quellmalz* siswa yang berkepribadian *introvert* lebih baik daripada siswa yang berkepribadian *ekstrovert*.

ABSTRACT

Analysis of Thinking Skills of Students with Extrovert and Introvert Personality Types in Solving Mathematical Problems Based on the Quellmalz Framework.

This study aims to analyze students' thinking skills based on Quellmalz's framework in solving math problems who terms of extrovert personality type and introvert personality type. This study uses a qualitative method with a case study design. Subject selection was carried out using the Eysenck Personality Inventory (EPI) test to determine two students with an extroverted personality and two students with introverted personalities in grade 9G MTsN 7 Kediri. The data collection technique was by test-based interview. Data analysis was through the stages of data reduction, data presentation, concluding, or verification. The research results show that extrovert and introvert personality students in solving math problems do not fulfill five categories of Quellmalz thinking skills. Extrovert personality students fulfill two that are recall and analysis. Meanwhile, introverted personality students have fulfilled three that are remembering, analyzing, and making conclusions. This means that in solving math problems based on Quellmalz framework, students with introverted personalities are better than students with extroverted personalities.

Copyright © 2021 (Aning Wida Yanti, Mu'arrifati Qodriyyah). All Right Reserved

How to Cite: Yanti, A. W., & Qodriyyah, M. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Siswa dengan Tipe Kepribadian *Extrovert* Dan *Introvert* dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Kerangka Kerja Quellmalz. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 11(2), 2021.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allow readers to use them for any other lawful purpose. The journal hold the copyright.

Pendahuluan

Tujuan pengajaran matematika dalam sekolah jenjang lanjutan menurut Depdikbud adalah siswa dapat terampil dalam matematika bukan sekedar menghafal tetapi keterampilan yang merupakan penerapan dari memahami pengertian yang ada (Depdikbud, 2016). Keterampilan berpikir merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai siswa sesuai komponen pembelajaran dalam kurikulum 2013 (Depdikbud, 2016). Keterampilan berpikir erat kaitannya dengan proses bernalar seseorang dalam memahami segala macam informasi (Arini & Rosyidi, 2016). Hal ini tampak bahwa keterampilan berpikir merupakan hal penting yang perlu dikuasai oleh siswa.

Keterampilan berpikir akan lebih meningkat apabila terus dilatih dalam proses pembelajaran setiap harinya, jika tidak keterampilan tersebut tidak akan berkembang. Berdasarkan hasil Praktikum Pengalaman Lapangan (PPL) pada tahun 2018 di salah satu sekolah yang ada di Sidoarjo, dalam proses pembelajarannya masih menggunakan metode konvensional. Pembelajaran konvensional yang digunakan berpusat pada guru, penjelasan menggunakan metode ceramah, siswa pasif, dan aktifitas kelas hanya mencatat dan menyalin (Widiani, 2018). Kegiatan seperti itu, tidak mengembangkan keterampilan berpikir siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan Moseley et al. (2004) diperoleh bahwa untuk mengetahui keterampilan berpikir siswa dapat dilakukan dengan tiga teknik yaitu (1) tes tertulis, (2) observasi, dan (3) teknik wawancara lisan. Penelitian yang dilakukan oleh Gonzales difokuskan pada keterampilan berpikir yang dikemukakan oleh Quellmalz karena kerangka kerja ini menggabungkan beberapa pandangan filsuf dan psikologi mengenai pemikiran kritis, proses kognitif, dan pemecahan masalah (Gonzales, 1984). Kerangka kerja yang dikemukakan oleh Quellmalz relatif sederhana, gamblang, sangat mudah untuk dianalisa dan dipakai oleh guru dan siswa (Abu-Hamdan & Khader, 2014). Hal ini lah yang mendasari peneliti untuk menggunakan kerangka kerja tersebut dalam penelitian ini. Kerangka Kerja Quellmalz yang digunakan meliputi lima dasar yaitu mengingat, analisis, perbandingan, inferensi, dan evaluasi (Stiggins & Conklin, 1992).

Pemecahan masalah (*problem solving*) menjadi sentral dalam pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika sendiri mengembangkan kemampuan kompleks untuk memecahkan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan langkah pemecahan masalah Polya & Conway, (2015) terdapat empat langkah penyelesaian yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, (4) memeriksa kembali penyelesaian. Pemecahan masalah Polya dapat diterapkan karena menurut Alacaci & Dogruel (2012) dalam penelitiannya yang berjudul "*Solving A Stability Problem By Polya's Four Steps*", langkah penyelesaian masalah Polya sangat baik digunakan untuk pedoman menyelesaikan masalah. Melalui pemecahan masalah kita dapat mengetahui pola pikir atau keterampilan berpikir yang berbeda dari setiap siswa. Dalam penelitian ini analisis keterampilan berpikir siswa dalam memecahkan masalah menggunakan tahapan Polya didasarkan pada kerangka kerja Quellmalz.

Banyak hal yang mempengaruhi cara berpikir seseorang, salah satunya yaitu tipe kepribadian. Setiap siswa dengan tipe kepribadian yang berbeda memiliki proses berpikir yang berbeda pula (Amelia & Ismail, 2020). Perbedaan individu dan kepribadian menyebabkan perbedaan dalam keterampilan berpikirnya (Bahrudin, 2019; Pratiwi & Suparman, 2019). Menurut Amelia & Ismail (2020) perbedaan berpikir dapat dipahami dengan pendekatan penggolongan kepribadian. Oleh karena itu, perbedaan individu dan kepribadian menyebabkan perbedaan dalam keterampilan berpikirnya. Pada penelitian ini menggunakan tipe kepribadian yang digolongkan menjadi dua macam tipe, yaitu tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert* (De Goma & Moneva, 2020; Hasanah & Sutrima, 2013; C. Jung, 2016; C. G. Jung et al., 2003; Pratiwi & Suparman, 2019; Yuwono, 2016). Seseorang berkepribadian *extrovert* lebih cenderung mudah bergaul, pemikirannya jauh lebih terbuka, perasaan dan tingkah akunya dipengaruhi oleh lingkungannya. Sedangkan seseorang yang berkepribadian *introvert* dia cenderung lebih tertutup, pemikiran dan tingkah lakunya berpusat pada dirinya sendiri (Loehken, 2014).

Berdasarkan data Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan daya serap materi yang diujikan dalam Ujian Nasional masih terdapat banyak materi yang daya serap nya kurang dari 55%, salah satunya pada materi persamaan garis lurus. Dari hasil data tersebut, materi persamaan garis lurus

merupakan materi perlu untuk dikaji, sehingga penelitian ini menggunakan materi persamaan garis lurus sebagai materi tes yang akan diujikan kepada subjek.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai keterampilan berpikir siswa, maka penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis keterampilan berpikir siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja Quellmalz, (2) menganalisis keterampilan berpikir siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja Quellmalz.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain studi kasus. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 7 Kediri pada kelas IX G. Subjek dipilih berdasarkan hasil nilai tes EPI (*Eysenck Personality Inventory*) terhadap 32 siswa kelas IX G. Berdasarkan hasil tes EPI diperoleh kelompok siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* (E) dan *introvert* (I). Selanjutnya dengan menggunakan teknik sampling diambil 4 subjek yang terdiri dari 2 subjek yang memiliki kepribadian *extrovert* (E) dan 2 subjek yang memiliki kepribadian *introvert* (I).

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis dan wawancara. Tes tertulis ini berupa masalah dengan materi persamaan garis lurus yang terdiri dari 2 soal uraian. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan atau verifikasi. Analisis data tes tertulis berupa gambaran atau deskripsi keterampilan berpikir yang dimiliki siswa. Triangulasi sumber digunakan sebagai uji keabsahan data dalam penelitian ini. Analisis hasil wawancara dilakukan untuk menggali informasi dari subjek setelah subjek menyelesaikan pemecahan masalah. Data yang disajikan adalah data berupa hasil pekerjaan siswa pada tes uraian dan transkrip wawancara kemudian dianalisis. Penarikan kesimpulan adalah memberikan makna dan penjelasan terhadap hasil penyajian data.

Hasil dan pembahasan

Hasil

Keterampilan berpikir siswa yang memiliki tipe kepribadian *extrovert* (E_1 dan E_2) dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja Quellmalz sebagai berikut :

Tabel 2. Keterampilan Berpikir Siswa dengan Tipe Kepribadian *Extrovert* (E_1 dan E_2)
 Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Kerangka Kerja Quellmalz

Langkah Pemecahan Masalah	Kategori Keterampilan berpikir Quellmalz	Indikator Keterampilan berpikir Quellmalz	Bentuk Pencapaian	
			E_1	E_2
Memahami masalah	Mengingat	Mengulang kata serta menguraikan informasi yang diberikan dalam soal dengan bahasa sendiri.	Mampu memahami masalah dengan baik dan mampu menguraikan informasi yang ada dalam soal dengan bahasa sendiri.	Mampu memahami masalah dengan baik dan mampu menguraikan informasi yang ada dalam soal dengan bahasa sendiri yaitu dengan memaparkan maksud dari soal dan informasi tentang apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
		Mengingat dan menjelaskan konsep yang digunakan dalam soal.	Mampu mengingat materi matematika yang digunakan namun tidak bisa menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan soal.	Mampu mengingat materi matematika yang digunakan namun tidak bisa menjelaskan keterkaitan soal dengan konsep yang sudah dipelajari.

Langkah Pemecahan Masalah	Kategori Keterampilan berpikir Quellmalz	Indikator Keterampilan berpikir Quellmalz	Bentuk Pencapaian	
			E ₁	E ₂
Merencanakan Penyelesaian	Analisis	Memahami hubungan antara informasi yang diketahui dengan suatu proses.	Mampu menjelaskan strategi yang digunakan berdasarkan apa yang diketahui untuk menyelesaikan masalah.	Mampu menjelaskan strategi yang digunakan berdasarkan apa yang diketahui dengan memilih strategi yang menurutnya lebih mudah dalam menyelesaikan soal.
	Perbandingan	Membandingkan keseluruhan atau sebagian hubungan dalam kategori analisis dan membawanya ke tahapan selanjutnya.	Belum mampu membandingkan strategi yang digunakan apabila mengubah susunan penyelesaian karena tidak bisa mengerjakan karena merasa kesulitan dan tidak tahu caranya.	Belum mampu membandingkan strategi yang digunakan apabila mengubah susunan penyelesaian karena belum memikirkan hal itu dan tidak tahu caranya.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Penarikan kesimpulan	Memecahkan masalah berdasarkan seluruh informasi yang diperolehnya serta menyimpulkan jawabannya.	Kurang mampu memecahkan masalah dengan baik, prosedurnya masih kurang tepat sehingga jawaban yang diberikan masih kurang tepat, tidak menyimpulkan seluruh jawabannya.	Kurang mampu memecahkan masalah dengan baik, prosedurnya masih kurang tepat, tidak menyimpulkan seluruh jawabannya.
Memeriksa Kembali Penyelesaian	Evaluasi	Mampu memastikan apakah jawaban yang telah ditulis benar atau salah.	Kurang mampu memeriksa penyelesaian yang digunakan meskipun sudah yakin terhadap kebenaran jawabannya.	Kurang mampu melihat kembali jawaban yang sudah ditulis untuk memastikan bahwa jawabannya sudah benar meskipun merasa sudah yakin terhadap kebenaran jawabannya.

Keterampilan berpikir siswa yang memiliki tipe kepribadian *introvert* (I₁ dan I₂) dalam memecahkan masalah matematikaberdasarkan kerangka kerja Quellmalz sebagai berikut :

Tabel 3. Keterampilan Berpikir Siswa dengan Tipe Kepribadian *Introvert* (I₁ dan I₂)
 Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Kerangka Kerja Quellmalz

Langkah Pemecahan Masalah	Kategori Keterampilan berpikir Quellmalz	Indikator Keterampilan berpikir Quellmalz	Bentuk Pencapaian	
			I ₁	I ₂
Memahami masalah	Mengingat	Mengulang kata serta menguraikan informasi yang diberikan dalam soal dengan bahasa sendiri.	Mampu memahami masalah dengan baik dan mampu menguraikan informasi yang ada dalam soal dengan bahasa sendiri dimana dalam menyebutkan apa yang	Mampu memahami masalah dengan baik dan mampu menguraikan informasi yang ada dalam soal dengan bahasa sendiri dengan menjelaskan apa yang

Langkah Pemecahan Masalah	Kategori Keterampilan berpikir Quellmalz	Indikator Keterampilan berpikir Quellmalz	Bentuk Pencapaian	
			I ₁	I ₂
			ditanyakan secara lisan dan menyebutkan yang ditanyakan secara lisan, tanpa menuliskan dalam lembar jawab tes tertulis.	diketahui serta apa yang ditanyakan.
		Mengingat dan menjelaskan konsep yang digunakan dalam soal.	Mampu mengingat materi matematika yang digunakan namun belum bisa menjelaskan keterkaitan konsep dengan soal karena hanya mengetahui materi yang digunakan dalam soal tanpa menjelaskan keterkaitannya.	Mampu mengingat materi matematika yang digunakan namun tidak dapat menjelaskan keterkaitan antara konsep dengan soal.
Merencanakan Penyelesaian	Analisis	Memahami hubungan antara informasi yang diketahui dengan suatu proses.	Mampu menjelaskan strategi yang digunakan berdasarkan apa yang diketahui dalam menyelesaikan pertanyaan.	Mampu menjelaskan strategi yang digunakan berdasarkan apa yang diketahui dengan menjelaskan strategi yang digunakan dalam Mengerjakan pertanyaan.
	Perbandingan	Membandingkan keseluruhan atau sebagian hubungan dalam kategori analisis dan membawanya ke tahapan selanjutnya.	Belum mampu membandingkan strategi yang digunakan apabila mengubah susunan penyelesaian karena lupa cara mengerjakannya.	Belum mampu membandingkan strategi yang digunakan apabila mengubah susunan penyelesaian namun dengan cara yang sama karena susah, dan lupa cara mengerjakannya.
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Penarikan kesimpulan	Memecahkan masalah berdasarkan seluruh informasi yang diperolehnya serta menyimpulkan jawabannya.	Mampu memecahkan masalah dengan baik, jawaban yang diberikan tepat, berdasarkan konsep matematis, mampu menyimpulkan seluruh jawabannya.	Mampu memecahkan masalah dengan baik, jawaban yang diberikan tepat, berdasarkan konsep matematis, mampu menyimpulkan seluruh jawabannya dan menjelaskan langkah-langkahnya dalam menyelesaikan soal.
Memeriksa Kembali Penyelesaian	Evaluasi	Mampu memastikan apakah jawaban yang telah ditulis benar atau salah.	Tidak dapat memeriksa kebenaran penyelesaian yang digunakan karena merasa ragu-ragu terhadap kebenaran jawabannya sehingga tidak bisa memastikan apakah jawaban yang telah ditulis benar atau salah.	Tidak dapat memeriksa kebenaran penyelesaian yang digunakan karena merasa ragu-ragu terhadap kebenaran jawabannya dan tidak bisa menjelaskan bagaimana cara ia mengoreksi kembali jawabannya.

Pembahasan

Siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam memecahkan masalah matematika **mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir *pertama* yaitu kategori *recall* (mengingat). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa berkepribadian *extrovert* mampu mengingat informasi yang ada dalam soal yang telah diberikan, mampu mengingat bahwa soal tersebut menggunakan materi persamaan garis lurus, mampu mengungkap kembali masalah dengan bahasa sendiri dan juga dengan mudah dan benar dalam menyebutkan apa yang diketahui serta apa yang ditanyakan dari permasalahan walaupun tidak menuliskannya dalam lembar jawaban tes tertulis. Hal tersebut sesuai yang dikemukakan Baharuddin (2017) bahwa siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* lebih lancar dalam berbicara.

Siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam memecahkan masalah matematika **mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir yang *kedua* yaitu *analysis* (analisis). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* mampu menjelaskan bagaimana strategi atau rencana yang akan dia gunakan untuk menyelesaikan setiap permasalahan pada soal.

Siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam memecahkan masalah matematika **belum mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir yang *ketiga* yaitu *comparison* (perbandingan). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* tidak mampu mengungkapkan alasan mengapa menggunakan strategi tersebut untuk memecahkan masalahnya, siswa juga belum mampu membandingkan strategi yang digunakan apabila mengubah susunan penyelesaian.

Siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam memecahkan masalah matematika **belum mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir yang *keempat* yaitu *inference* (penarikan kesimpulan). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* menggunakan prosedur yang masih kurang tepat sehingga jawaban yang diberikan masih kurang tepat dan tidak menyimpulkan seluruh jawabannya. Hal tersebut sesuai pendapat Kristiyani & Mita (2009) dan Zulyanty et al., (2017) bahwa subjek berkepribadian *extrovert* cenderung mengambil keputusan tanpa berpikir dahulu, menyebabkan hasil pekerjaannya kurang baik.

Siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja Quellmalz **belum mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir yang *kelima* yaitu *evaluation* (evaluasi). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* merasa sudah yakin terhadap kebenaran jawabannya, sesuai dengan pendapat Baharuddin (2017) dan Zulyanty et al.(2017) bahwa siswa dengan tipe kepribadian *extrovert* terhindar dari rasa cemas atau khawatir sehingga merasa yakin atas jawabannya, namun siswa kurang mampu memeriksa penyelesaian yang digunakan.

Berdasarkan hasil pembahasan keterampilan berpikir pada siswa yang memiliki tipe kepribadian *extrovert* hanya hanya dapat mencapai dua kategori keterampilan berpikir yang dikemukakan oleh Quellmalz yaitu: (1) mengingat (*recall*), dan (2) analisis (*analysis*).

Siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja Quellmalz **mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir *pertama* yaitu kategori *recall* (mengingat). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa berkepribadian *introvert* mampu menjelaskan apa yang dimaksud dalam soal, mampu menjelaskan serta menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam lembar jawaban tes tertulis, namun ia cenderung lebih pasif dalam memberi informasi secara lisan. Hal ini sesuai apa yang dikemukakan Amalia & Husna (2019) , Baharuddin (2017) dan Klein (2016) bahwa seseorang berkepribadian *introvert* cenderung lebih suka menulis daripada berbicara. Siswa juga mampu mengingat materi matematika yang digunakan namun belum bisa menjelaskan keterkaitan konsep dengan soal.

Siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja Quellmalz **mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir yang *kedua* yaitu *analysis* (analisis). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa mampu menghubungkan informasi yang ada dalam soal menjadi bagian yang akan digunakan dalam proses memecahkan permasalahan. Dari informasi yang diketahui, siswa dapat menjelaskan strategi apa yang akan dia gunakan untuk memecahkan permasalahan. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan Kristiyani & Mita (2009) bahwa siswa dengan tipe kepribadian *introvert* cenderung merencanakan semuanya lebih dahulu.

Siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja Quellmalz **belum mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir yang *ketiga* yaitu *comparison* (perbandingan). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa dengan kepribadian *introvert* belum mampu membandingkan strategi yang digunakan apabila mengubah susunan penyelesaian.

Siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja Quellmalz **mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir yang *keempat* yaitu *inference* (penarikan kesimpulan). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa dengan kepribadian *introvert* mampu menggunakan segala informasi yang diperoleh sebelumnya untuk memecahkan persoalan. Walaupun dalam wawancara siswa sulit untuk menjelaskannya secara rinci karena malu, namun dalam lembar tes tertulisnya, siswa mampu menjawab permasalahan yang ada dalam soal. Hal tersebut sesuai dengan apa yang dikemukakan Rahmawati & Sugiarto (2020) tuliskan dalam penelitiannya bahwa siswa dengan kepribadian *introvert* senang menulis, tidak mudah bergaul namun mampu bekerja sendiri dan penuh konsentrasi.

Siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kerangka kerja Quellmalz **belum mampu** memenuhi kategori keterampilan berpikir yang *kelima* yaitu *evaluation* (evaluasi). Hal ini dapat ditunjukkan bahwa siswa tidak bisa meyakinkan serta memberikan alasan yang menunjukkan bahwa jawaban yang dituliskan benar atau salah. Siswa cenderung merasa ragu, khawatir dan cemas apakah jawabannya benar atau salah.

Berdasarkan hasil pembahasan keterampilan berpikir pada siswa yang memiliki tipe kepribadian *introvert* tergolong siswa yang memiliki keterampilan berpikir tinggi namun belum sempurna, karena siswa hanya dapat mencapai tiga kategori keterampilan berpikir yang dikemukakan oleh Quellmalz yaitu: (1) mengingat (*recall*), (2) analisis (*analysis*), dan (3) penarikan kesimpulan (*inference*).

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut dapat diperoleh bahwa siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika memiliki keterampilan berpikir Quellmalz yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tipe kepribadian *extrovert*, karena siswa yang memiliki tipe kepribadian *introvert* dapat mencapai tiga kategori keterampilan berpikir yang dikemukakan oleh Quellmalz yaitu: (1) mengingat (*recall*), (2) analisis (*analysis*), dan (3) penarikan kesimpulan (*inference*), sedangkan siswa yang memiliki tipe kepribadian *extrovert* hanya dapat mencapai dua kategori keterampilan berpikir yang dikemukakan oleh Quellmalz yaitu: (1) mengingat (*recall*), dan (2) analisis (*analysis*). Keterampilan berpikir siswa berdasarkan kerangka kerja Quellmalz dalam memecahkan masalah matematika dengan tipe kepribadian yang berbeda dapat menunjukkan keterampilan berpikir yang berbeda walaupun soal yang diberikan sama. Perbedaan individu dan kepribadian menyebabkan perbedaan dalam keterampilan berpikirnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Lee Ming Foong et al., (2012) tipe kepribadian mempengaruhi perbedaan keterampilan berpikir setiap siswa. Kepribadian digolongkan kedalam berbagai macam tipe kepribadian yaitu tipe kepribadian *extrovert* dan *introvert*. Seseorang berkepribadian *extrovert* lebih cenderung mudah bergaul, pemikirannya jauh lebih terbuka, perasaan dan tingkah lakunya dipengaruhi oleh lingkungannya. Sedangkan seseorang yang berkepribadian *introvert* cenderung lebih tertutup, pemikiran dan tingkah lakunya berpusat pada dirinya sendiri. Tipe kepribadian memberikan corak atau perbedaan sifat seseorang dengan sangat jelas serta usaha penyesuaian diri dalam berbagai situasi dengan sangat terperinci. Dimana penyesuaian diri tersebut akan mempengaruhi bagaimana seseorang dalam menyelesaikan tugas (Handayani, 2016).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa: (1) Keterampilan berpikir siswa dengan tipe kepribadian *ekstrovert* dalam pemecahan masalah matematika pada materi persamaan garis lurus berdasarkan kerangka kerja Quellmalz yaitu: (a) mengingat (*recall*), dan (b) analisis (*analysis*), (2) Keterampilan berpikir siswa dengan tipe kepribadian *introvert* dalam pemecahan masalah matematika pada materi persamaan garis lurus berdasarkan kerangka kerja Quellmalz yaitu: (a) mengingat (*recall*), (b) analisis (*analysis*), dan (c) penarikan kesimpulan (*inference*), (3) Siswa dengan

tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika memiliki keterampilan berpikir Quellmalz yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dengan tipe kepribadian *extrovert*.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut: (1) Bagi peneliti lain hasil yang diperoleh ini dapat dijadikan acuan dalam melakukan penelitian terkait keterampilan berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari aspek kognitif yang lain dan kerangka kerja yang lain, (2) Dengan mengetahui adanya perbedaan keterampilan berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari kepribadian *introvert* dan *extrovert* berdasarkan kerangka kerja Quellmalz, guru dapat menentukan strategi pembelajaran yang sesuai untuk mengatasi adanya perbedaan tersebut.

Referensi

- Abu-Hamdan, T., & Khader, F. (2014). Alignment of Intended Learning Outcomes with Quellmalz Taxonomy and Assessment Practices in Early Childhood Education Courses. *Journal of Education and Practice*, 5(29), 44–50. https://doi.org/10.5176/2251-1814_ee14.59
- Alacaci, C., & Dogruel, M. (2012). Solving A Stability Problem By Polya's Four Steps. *International Journal of Electronics, Mechanical and Mechatronics Engineering*, 1(1), 1–29.
- Amalia, D., & Husna, N. (2019). Introvert Learners' Need Analysis of English-Speaking Activity. *IJEE (Indonesian Journal of English Education)*, 6(2), 91–108. <https://doi.org/10.15408/ijee.v6i2.15466>
- Amelia, R., & Ismail. (2020). Pemahaman Konsep Segiempat Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert dan Jenis Kelamin. *MATHEdunesa*, 9(1), 230–240. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n1.p231-240>
- Arini, Z., & Rosyidi, A. H. (2016). Profil Kemampuan Penalaran Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert. *MATHEdunesa*, 5(2), 127–136.
- Baharuddin. (2017). *Psikologi Pendidikan : Refleksi Teoritis terhadap Fenomena*. Jogjakarta: Ar-Ruzz.
- Bahrudin, E. R. (2019). Profil Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 168–178. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.6408>
- De Goma, I. A., & Moneva, J. C. (2020). Introvert – Extrovert Personality Types and Self-confidence- A Case Study from Philippines. *IRA International Journal of Education and Multidisciplinary Studies*, 16(1), 68–75. <https://doi.org/10.21013/jems.v16.n1.p10>
- Depdikbud. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 tahun 2016 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Erita, S. (2013). Beberapa Model, Pendekatan, Strategi, dan Metode Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kependidikan*, 1(1).
- Gonzales, R. (1984). *Examining The Techniques Of Assessment, Types And Taxonomy Of Measures Of Thinking Skill In University Social Sciences Courses*. De La Salle University.
- Handayani, S. D. (2016). Pengaruh Konsep Diri dan Kecemasan Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 23–43. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.749>
- Hasanah, N. M., & Sutrima. (2013). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Estrovert-Introvert dan Gender. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 1(4), 422–434.
- Jung, C. (2016). Psychologische Typen. In *Taylor & Francis*. <https://doi.org/10.1097/00005053-194003000-00050>
- Jung, C. G., Limburg, R. van, & Hamaker-Zondag, K. M. (2003). Jung, C G: Psychologische Typen. In *Lemniscat*. https://doi.org/10.1007/978-3-476-05728-0_9212-1
- Klein, E. (2016). Developing Minds: Psychology, Neoliberalism and Power. In *Abingdon: Routledge*. Abingdon: Routledge: <https://doi.org/10.4324/9781315623511>

- Kristiyani, & Mita, Y. (2009). *Hubungan Antara Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert Dengan Orientasi Ketrampilan Komunikasi Interpersonal Pada Distributor Multi Level Marketing Tianshi*. Universitas Sanata Dharma.
- Lee Ming Foong, Rio Sumarni Shariffudin, & Nora Mislan. (2012). Pattern and relationship between multiple intelligences, personality traits and critical thinking skills among high achievers in Malaysia. *3rd International Conference on E-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 27, 205–209.
- Loehken, S. (2014). *Quiet Impact: How to be a successful Introvert*. US: McGraw-Hill.
- Moseley, D., Baumfield, V., Higgins, S., Lin, M., Miller, J., Newton, D., Robson, S., Elliott, J., & Gregson, M. (2004). Thinking skill frameworks for post-16 learners: an evaluation A research report for the Learning and Skills Research Centre. In *Learning & Skills Development Agency*.
- Polya, G., & Conway, J. H. (2015). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method (Princeton Science Library)*. New Jersey : Princeton University Press.
- Pratiwi, M. N., & Suparman. (2019). Mathematical module design to improve creative thinking skills based on problem-based learning. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(10), 3761–3765.
- Rahmawati, W. R., & Sugiarto, A. (2020). The effect of problem solving - Focused coping skill towards stressed nurses with extrovert and introvert personality. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(3), 2534–2543. <https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I3/PR201899>
- Stiggins, R. J., & Conklin, N. F. (1992). *In Teachers' Hands: Investigating the Practices of Classroom Assessment*. New York : SUNY Press.
- Widiani, S. (2018). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 4(1), 30–49. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v4i1.64>
- Yuwono, A. (2016). Problem Solving dalam Pembelajaran Matematika. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 143–156.
- Zulyanty, M., Yuwono, I., & Muksar, M. (2017). Metakognisi Siswa Dengan Gaya Belajar Introvert Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1(1), 64–71.