



ANALISIS BERPIKIR KRITIS MATEMATIKS SISWA DITINJAU DARI *BIG FIVE PERSONALITY*

^a Ayang Setiawan, ^b Elsa Komala, ^cGuntur Maulana Muhammad

^{a,b} Universitas Suryakencana, Ayangpandupraja@gmail.com

^c Universitas Samudra.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tipe kepribadian *Big Five* yaitu tipe kepribadian *Openness*, tipe kepribadian *Conscientiousness*, tipe kepribadian *Extraversion*, tipe kepribadian *Agreeableness* dan tipe kepribadian *Neuroticism*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tipe kepribadian *Big Five*, tes tulis dalam bentuk *essay* dan wawancara. Subjek penelitian terdiri dari 10 siswa dari 29 siswa yang ada yang dipilih dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan tipe kepribadian yang berbeda dari siswa kelas XI IPA 3 SMAN 1 Pacet. Data analisis angket yang mewakili tipe kepribadian dihitung untuk menentukan tipe kepribadian yang dominan pada siswa, setelahnya dilakukan tes kemampuan berpikir kritis matematis pada 10 siswa untuk dianalisis sebagai data klasifikasi tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan wawancara tersebut dipaparkan dan dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut: (1) Kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki tipe kepribadian *Openness* memenuhi karakteristik kemampuan berpikir kritis tinggi. (2) Kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki tipe kepribadian *Conscientiousness* memenuhi karakteristik tingkat kemampuan berpikir sangat kritis tinggi. (3) Kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki tipe kepribadian *Extraversion* memenuhi karakteristik tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi. (4) Kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki tipe kepribadian *Agreeableness* memenuhi karakteristik tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi. (5) Kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki tipe kepribadian *Neuroticism* memenuhi karakteristik tingkat kemampuan berpikir kritis sedang. (6) Tipe kepribadian dengan karakteristik kemampuan berpikir kritis sangat tinggi dalam pembelajaran matematika adalah tipe kepribadian *Conscientiousness*

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Tipe Kepribadian *BIG FIVE*

ABSTRACT

This study aims to describe the mathematical critical thinking skills of students with the Big Five personality type, namely Openness personality type, Conscientiousness personality type, Extraversion personality type, Agreeableness personality type and Neuroticism personality type. This research is a descriptive research with a quantitative approach. The data collection technique used in this research is the Big Five personality type questionnaire, written test in the form of essays and interviews. The research subjects consisted of 10 students from 29 students who were selected by purposive sampling technique based on different personality types from the students of class XI IPA 3 SMAN 1 Pacet. Questionnaire analysis data representing personality types were calculated to determine the dominant personality type in students, after that a mathematical critical thinking ability test was carried out on 10 students to be analyzed as data for classifying students' mathematical critical thinking ability levels and the interviews were presented and analyzed using descriptive analysis. The research results obtained are as follows: (1) The critical thinking ability of students who have the Openness personality type meets the characteristics of high critical thinking abilities. (2) The critical thinking ability of students who have the Conscientiousness personality type meets the characteristics of a very high critical thinking ability level. (3) The critical thinking ability of students who have the Extraversion personality type meets the characteristics

of a high level of critical thinking ability. (4) The critical thinking ability of students who have the Agreeableness personality type meets the characteristics of a high level of critical thinking ability. (5) The critical thinking ability of students who have the Neuroticism personality type meets the characteristics of a moderate level of critical thinking ability. (6) The type of personality with the characteristics of very high critical thinking skills in learning mathematics is the Conscientiousness personality type

Keywords: *Mathematical Critical Thinking Ability, BIG FIVE Personality Type*

Pendahuluan

Kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, sedangkan kualitas sumber daya manusia sendiri tergantung pada kualitas pendidikan. Kemajuan pendidikan Indonesia dapat dicapai melalui penataan pendidikan yang baik, dengan adanya berbagai upaya peningkatan mutu pendidikan yang diharapkan dapat menaikkan harkat dan martabat masyarakat Indonesia (Reno, 2019). Agar bisa untuk mencapainya, pembaharuan pendidikan di Indonesia perlu terus dilakukan untuk menciptakan dunia pendidikan yang adaptif terhadap perubahan zaman.

Berbagai upaya yang telah ditempuh untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, antara lain: pembaharuan dalam kurikulum, pengembangan model pembelajaran, perubahan sistem penilaian, dan lain sebagainya. Sesuai dengan Permendikbud No. 64 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah dijelaskan bahwa dalam

pembelajaran matematika siswa diharapkan menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, jujur, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan soal

NTCM (2000) juga menjelaskan tentang tujuan pembelajaran matematika, diantaranya adalah mengembangkan kemampuan: (1) komunikasi matematis, (2) penalaran matematis, (3) pemecahan masalah, (4) koneksi matematis, dan (5) representasi matematis. Sama halnya dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut, memang tidak bisa dipungkiri bahwa untuk memahami suatu konsep matematika dan menyelesaikan masalah matematika dibutuhkan suatu kemampuan yang dapat mengungkapkan gagasan-gagasan atau ide-ide matematika dalam mencari solusi yang berkaitan dengan masalah matematika yang dihadapi, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Menurut Ruggiero (2011) berpikir merupakan suatu aktivitas mental untuk membantu

memformulasikan atau memecahkan suatu masalah, membuat suatu keputusan, atau memenuhi hasrat keingintahuan (*fulfill a desire to understand*). Selain itu juga, menurut Paul (2002:16) berpikir kritis adalah seni yang disiplin untuk memastikan bahwa kamu akan menggunakan pemikiran terbaik yang kamu bisa dalam suatu keadaan

Menyadari dan memahami bahwa masing-masing individu berperilaku, bertindak, berbuat, berbicara, dan berpikir secara berbeda, maka dapat dikatakan bahwa setiap individu mempunyai karakter pribadi yang tidak sama. Sehingga, proses berpikirnya pun juga tergantung dari karakter masing-masing. Oleh karena itu, dari bermacam-macam tipe kepribadian yang dimiliki setiap siswa sangat mempengaruhi kemampuan berpikirnya termasuk kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika (Rosito, 2018).

Selain itu, dalam sebuah kelompok belajar akan terdapat sebuah perbedaan, perbedaan tersebut mudah untuk diamati dalam tingkah laku secara nyata. Perbedaan tingkah laku pada setiap individu terjadi karena pengaruh dari kepribadian yang berbeda-beda. Hal ini

karena proses berpikir siswa dipengaruhi oleh kepribadian siswa (Dewiyani, 2009).

John & Srivastava (2008) menggolongkan kepribadian menjadi lima tipe, yaitu *Openness, Conscientiousness, Extraversion, Agreeableness dan Neuroticism*. Penggolongan yang dilakukan oleh John & Srivastava ini berdasarkan pemikiran bahwa perbedaan yang nyata dapat dilihat dari seseorang adalah tingkah laku (*behaviour*). Untuk dapat mengetahui pemikiran seorang siswa, salah satunya bisa dengan cara mengajak siswa untuk berdiskusi dengan pengajar, sehingga siswa mau mengatakan apa yang ada dalam pemikirannya pada saat mengerjakan soal tertentu. Guru mempunyai peran penting dalam mengatur diskusi, menitikberatkan perhatian pada cara yang efisien ketika mendokumentasikan, guru mengajak siswa untuk mendengarkan dan menghormati pendapat orang lain serta mengevaluasi perbedaan pendapat (Anthony & Walshaw, 2009).

Menurut Ennis (dalam Costa, 1985:55-56), mengidentifikasi 12 indikator berpikir kritis, yang dikelompokkan dalam lima besar

aktivitas sebagai berikut: (a) memberikan penjelasan sederhana, yang berisi: memfokuskan pertanyaan, dan menganalisis pertanyaan (b) membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas menilai sumber informasi dengan memperhatikan prosedur yang tepat (c) menyimpulkan, yang terdiri atas menarik sebuah kesimpulan dan menentukan alternatif solusi lain, (d) memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi asumsi. (e) mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan solusi dan menuliskan jawaban dari permasalahan yang terjadi. Indikator-indikator tersebut dalam prakteknya dapat bersatu padu membentuk sebuah kegiatan atau terpisah-pisah hanya beberapa indikator saja.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari tes kemampuan berpikir kritis matematis dan angket tipe kepribadian *Big Five*. Angket ini diberikan untuk menggolongkan siswa dalam kelompok

tipe kepribadian *Big Five*. Kedua instrumen tersebut diberikan satu kali kemudian dianalisis secara persentase dan dijabarkan secara deskriptif.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*. subjek penelitian diambil berdasarkan hasil tes kepribadian *Big Five* yang dikerjakan oleh 29 siswa kelas XI IPA 3 dalam waktu 30 menit Berdasarkan hasil analisis angket dari 29 siswa kelas XI IPA 3 yang diambil dengan teknik *purposive sampling* dipilih 10 siswa dengan skor tertinggi untuk mewakili dari masing-masing tipe kepribadian yaitu 2 siswa berkepribadian *openness*, 2 siswa berkepribadian *conscientiousness*, 2 siswa berkepribadian *extraversion*, 2 siswa berkepribadian *agreeableness*, dan 2 siswa berkepribadian *neuroticism*. 10 siswa dengan masing-masing tipe kepribadian tersebut akan melaksanakan tes tulis.

Hasil dan Pembahasan

Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Pacet tahun ajaran 2021/2022, melalui instrumen penilaian tes yaitu kemampuan berpikir kritis matematis dan angket tipe kepribadian *Big Five*. Data yang terkumpul akan dilakukan perhitungan, langkah-

langkah yang dilakukan adalah dengan membuat kisi-kisi instrument penelitian berupa tes tulis materi suku banyak. Siswa yang mewakili setiap tipe kepribadian mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis dengan soal sebanyak 3 soal. Kemudian, dari seluruh data yang telah terkumpul akan dilakukan perhitungan statistik dan pelaporan hasil. Data tes tulis dan juga angket ditabulasi ke dalam bentuk tabel yang dapat mendeskripsikan semua nilai dan jumlah data.

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas XI IPA 3 pada materi suku banyak tergolong baik dalam menganalisis pertanyaan, memfokuskan pertanyaan, mengidentifikasi asumsi, memperhatikan prosedur yang tepat, menentukan solusi dan menuliskan jawaban, menentukan alternatif solusi lain serta menarik sebuah kesimpulan dari jawaban yang telah diperoleh. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 1. berikut:

Tabel 1. Persentase Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Indikator	Persentase	Kriteria
Menganalisis pertanyaan	95%	Sangat Tinggi
Memfokuskan pertanyaan	81%	Tinggi
Mengidentifikasi asumsi	98%	Sangat Tinggi
Menilai kebenaran	94%	Sangat

sumber informasi dengan memperhatikan penggunaan prosedur yang tepat		Tinggi
Menentukan solusi dari permasalahan soal	98%	Sangat Tinggi
Menuliskan jawaban atau solusi dari permasalahan dalam soal	93%	Sangat Tinggi
Menentukan kesimpulan dari solusi permasalahan	75%	Sedang
Menentukan alternatif-alternatif cara lain	50%	Sangat Rendah

Selanjutnya disajikan informasi tentang tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan tipe kepribadian *BIG FIVE* pada tabel 2. sebagai berikut.

Tabel 2. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Berdasarkan Tipe Kepribadian

Tipe Kepribadian	Jumlah Skor Per Siswa	Persentase (%)	Kategori
<i>Openness</i>	81	84%	Tinggi
	89	93%	Sangat Tinggi
<i>Conscientiousness</i>	79	82%	Tinggi
	78	81%	Tinggi
<i>Extraversion</i>	82	85%	Tinggi
	90	94%	Sangat Tinggi
<i>Agreeableness</i>	88	92%	Sangat Tinggi
	90	94%	Sangat Tinggi

<i>Neuroticism</i>	74	77%	Sedang
<i>m</i>	73	76%	Sedang

Kesimpulan

1. Siswa dengan tipe kepribadian *Openness* memenuhi karakteristik kemampuan berpikir kritis tinggi.
2. Siswa dengan tipe kepribadian *Conscientiousness* memenuhi karakteristik kemampuan berpikir kritis sangat tinggi.
3. Siswa dengan tipe kepribadian *Extraversion* memenuhi karakteristik kemampuan berpikir kritis tinggi.
4. Siswa dengan tipe kepribadian *Agreeableness* memenuhi karakteristik kemampuan berpikir kritis tinggi.
5. Siswa dengan tipe kepribadian *Neuroticism* memenuhi karakteristik kemampuan berpikir kritis sedang.
6. Tipe kepribadian dengan karakteristik kemampuan berpikir kritis sangat tinggi dalam pembelajaran matematika adalah tipe kepribadian *Conscientiousness*

Saran

Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini, sebaiknya mengkaji lebih

dalam mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan menggunakan bentuk soal matematika yang lebih variatif atau bentuk soal non-rutin yang bisa memenuhi seluruh tahapan kemampuan berpikir kritis matematis.

Daftar Pustaka

- Anthony, G., & Walshaw, M. (2009). *Characteristics of effective teaching of mathematics: Journal of Mathematics Education, 2*(2), 147–164.
- Costa, L. Arthur. (1985). *Developing Minds*. California: Association for Supervision and Curriculum Development
- Dewiyani, M. J.(2009). “*Karakteristik Proses Berpikir Siswa dalam Mempelajari Matematika Berbasis Tipe Kepribadian*”. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA FMIPA
- John & Srivastava, O. P., & Srivastava, S. (2008). The Big-Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John & Srivastava (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (Vol. 2, pp. 102–138). New York: Guilford Press.
- Paul R., Elder,L. (2002). *Critical Thinking:*

Tools for Taking Charge of Your Professional and Personal Life. New Jersey: Pearson Education LTD.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.64 Tahun 2013 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah

Ruggiero, V. R. (1998). *The Art of Thinking: A Guide to Critical and Creative Thought.* New York: Longman