



KEMAMPUAN *CRITICAL THINKING* DALAM PENGUKURAN SAMPEL PENELITIAN (STUDI PADA MAHASISWA TADRIS MATEMATIKA FTIK IAIN PONTIANAK)

Andina Nurul Wahidah, Dwi Surya Atmaja

Institut Agama Islam Negeri Pontianak
andinanurulwahidah@iainptk.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk, (1) mengukur tingkat kemampuan *critical thinking* mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak, dan (2) mendeskripsikan *critical review* dari miskonsepsi pengukuran sampel penelitian berdasarkan hasil analisis mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak. Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini dengan populasi seluruh mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak yang menempuh perkuliahan Metodologi Penelitian sejumlah 21 orang. Melalui teknik *total sampling*, peneliti mengambil seluruh anggota populasi menjadi sampel. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan, yaitu (1) teknik tes dengan instrumen lembar tes essay materi pengukuran sampel penelitian, dan (2) teknik observasi dengan instrumen lembar *check list* yang diobservasi saat proses perkuliahan Metodologi Penelitian pada mahasiswa Tadris Matematika di tahun 2022. Analisis data yang digunakan adalah *statistic descriptive* menggunakan bantuan *software microsoft excel* untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan melakukan pengukuran sampel. Kesimpulan yang diperoleh, yaitu (1) tingkat kemampuan *critical thinking* mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak melalui tes essay pengukuran sampel penelitian memperoleh hasil pada komponen interpretasi diperoleh skor rerata (88,50), komponen analisis (85,00), komponen kesimpulan (77,50), komponen evaluasi (82,50), komponen penjelasan (79,00) dan komponen pengaturan diri (80,00), (2) *critical review* dari miskonsepsi yang terjadi dalam pengukuran sampel penelitian berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak, yaitu menghitung ukuran sampel tanpa memperhatikan tingkat signifikansi, populasi dengan karakteristik *finite population* namun jumlahnya tidak ditulis dengan jelas serta jumlah sampel/ *sample size* yang diambil tidak sesuai dengan *sample size* yang seharusnya.

Kata kunci: *Critical Thinking*, Pengukuran Sampel, Matematika

Abstract

The aims of this research are to, (1) measure the level of critical thinking ability, and (2) describe a critical review of the misconceptions of measuring research samples based on the analysis results of Tadris Mathematics students of FTIK IAIN Pontianak. A quantitative approach was used in this study with a population of 21 students. Using total sampling technique, the researcher is taken all members of the population as a sample. Data collection techniques and instruments used, namely (1) test techniques with essay test instruments for research sample measurement materials, and (2) observation techniques with checklist sheet instruments that were observed during the Research Methodology lecturing process on Tadris Mathematics students in 2022. The data analysis used is descriptive statistics using Microsoft Excel software to measure the level of students' critical thinking skills by measuring samples. The conclusions are (1) the level of critical thinking ability of Tadris Mathematics FTIK IAIN Pontianak students through an essay test results on the interpretation (88.50), analysis (85.00), conclusion (77 .50), evaluation (82.50), explanation (79.00) and self-regulation (80,00) (2) critical review of the misconceptions that occurred in the measurement of the research sample based on the results of the analysis conducted by Tadris Matematika students of FTIK IAIN Pontianak, is calculating the sample size without thoughtfull to the level of significance, a population with the characteristics of a finite population but the number is not written clearly and the number of samples / sample size taken does not match the sample size that take hold of it.

Keywords: *Critical Thinking*, Sample Size, Mathematics

PENDAHULUAN

Kemampuan *critical thinking* telah menjadi sorotan dalam proses pembelajaran di Indonesia tanpa terkecuali mulai dari tingkat pendidikan dasar di Madrasah Ibtidaiyah (MI) atau setingkatnya hingga ke tingkat Perguruan Tinggi. Fakta di lapangan berdasarkan hasil



penelitian menunjukkan peserta didik pada jenjang dasar sampai perguruan tinggi memiliki tingkat kemampuan *critical thinking* yang masih rendah (Carlgren, 2013; De Waelsche, 2015). Kemampuan *critical thinking* berperan sangat penting dalam kehidupan sehari-hari untuk mengembangkan kemampuan berpikir lainnya seperti kemampuan membuat keputusan dan menyelesaikan masalah secara efektif (Saputra, 2020:1; Flores dkk, 2012; Bustami & Corebima, 2017).

Critical thinking/berpikir kritis sendiri dimaknai sebagai cara berpikir disiplin dengan cerdas melalui proses, (1) konseptualisasi, (2) penerapan, (3) analisis, (4) sintesis dan (5) evaluasi aktif yang dihasilkan oleh observasi, pengalaman, refleksi, penalaran atau komunikasi untuk mengevaluasi, menganalisis atau menguji sesuatu (Beyer; Screven, Paul & Angelo; Rudinow & Barry dalam Filsaime, 2008: 56-57). Dalam meningkatkan kualitas hidup, perlu adanya proses berpikir dalam pengambilan keputusan yang dibangun oleh kualitas pikiran melalui proses *critical thinking* (Ariyati dkk, 2021: 211) Manusia mengkaji dan mengolah gagasan, konsep, pengalaman dan peristiwa yang dialaminya selama ia berpikir agar sampai pada suatu kesimpulan yang dapat menghantarkannya pada kebenaran. Sementara itu kata kritis mengarah kepada kemampuan menganalisis dengan cermat untuk melakukan penilaian secara objektif (Gregor, 2007). Apabila dikaitkan dengan proses pembelajaran di kelas, kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mengajak siswa untuk berpikir reflektif atas suatu materi pelajaran berbasis *case study* kehidupan sehari-hari. Maka dari itu seorang pendidik harus mampu mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik saat proses pembelajaran di kelas.

Pembelajaran di tingkat perguruan tinggi, mahasiswa sebagai *stake holder* tentunya dituntut menjadi agen perubahan dalam masyarakat terlebih lagi Indonesia telah memasuki era revolusi industri dan *society 5.0*. Mahasiswa harus mampu menunjukkan karakter yang membawa perubahan dan kebermanfaatan bagi masyarakat (Ramadhan, 2021). Salah satu karakter yang harus ditunjukkan tersebut adalah kemampuan berpikir kritis. Salah satu mata kuliah wajib dan menjadi prasyarat bagi mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir adalah mata kuliah Metodologi Penelitian. Sebagai mata kuliah yang memiliki *output* kemampuan penyusunan karya ilmiah sesuai kaidah yang dapat dipercaya dan proses yang akurat, maka proses perkuliahan tentunya harus mengedepankan penerapan strategi pembelajaran yang menghasilkan berbagai pemikiran kritis, salah satunya pada materi pengukuran sampel penelitian khususnya dalam penelitian pendidikan.



Penarikan sampel yang representatif dan akurat berkaitan erat dengan tingkat kepercayaan terhadap hasil penelitian. Dalam penarikan sampel, seharusnya peneliti tidak hanya memperhatikan teknik *sampling* saja, namun juga memperhatikan ukuran sampel/*sampling size* yang sesuai. Setelah memilih teknik *sampling* yang sesuai dengan kondisi di lapangan, selanjutnya peneliti harus menentukan jumlah sampel yang diambil berdasarkan, (1) jumlah populasi, (2) taraf keyakinan/ kepercayaan, dan (3) tingkat signifikansi/ kesalahan (Khairawati & Wahidah, 2020: 77). Tahapan *sampling size* ini seringkali dilewatkan dalam penyusunan skripsi mahasiswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan adanya penegasan dalam perkuliahan metodologi penelitian khususnya pada materi pengukuran sampel penelitian. Selain mengatasi miskonsepsi, materi pengukuran sampel ini juga membutuhkan kemampuan berpikir kritis mulai dari mengenali subjek dan objek penelitian, menentukan cara dan jumlah yang sesuai berdasarkan teknik *sampling* yang dipilih sehingga dapat ditarik simpulan yang aplikatif untuk selanjutnya dilakukan pengambilan data.

Maka dari itu, dalam penelitian ini akan berfokus pada materi pengukuran sampel untuk melatih kemampuan berpikir kritis mahasiswa Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Pontianak angkatan 2020. Apabila dipaparkan secara spesifik, tujuan penelitian ini adalah untuk, (1) mengukur tingkat kemampuan *critical thinking* mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak, dan (2) mendeskripsikan *critical review* dari miskonsepsi pengukuran sampel penelitian berdasarkan hasil analisis mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak.

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, peneliti kemudian menyusun indikator penilaian berdasarkan teori ahli yang relevan. Indikator kemampuan berpikir kritis dalam pengukuran sampel penelitian mengacu pada teori Ennis (2006) dan Glasser (2008), yang terdiri dari, (1) mengenal masalah, (2) memfokuskan pertanyaan, (3) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan, (4) mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, (5) mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, (6) mengidentifikasi asumsi, (7) menarik kesimpulan, (8) menilai fakta yang disajikan, (9) mengevaluasi, (10) membuat penilaian atas tindakan, (11) berinteraksi dengan orang lain, (12) menyusun kembali pola-pola keyakinan berdasarkan pengalaman yang lebih luas, dan (13) membuat dan mempertimbangkan nilai berdasarkan kualitas keputusan. Ketigabelas indikator tersebut kemudian disesuaikan dengan komponen *critical thinking* yang dikemukakan oleh Facione (2011) untuk mendorong kemampuan berpikir kritis peserta didik disajikan dalam Tabel 1.



Tabel 1. Komponen Penilaian *Critical Thinking* beserta Indikator

No	Komponen <i>Critical Thinking</i>	Indikator <i>Critical Thinking</i>
1	Interprestasi	1.1 Mengetahui masalah 1.2 Memfokuskan pertanyaan
2	Analisis	2.1 Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan 2.2 Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak 2.3. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3	Kesimpulan	3.1 Mengidentifikasi asumsi 3.2 Menarik kesimpulan
4	Evaluasi	4.1 Menilai fakta yang disajikan 4.2 Mengevaluasi
5	Penjelasan	5.1 Membuat penilaian atas tindakan 5.2 Berinteraksi dengan orang lain
6	Pengaturan diri	6.1 Menyusun kembali pola-pola keyakinan berdasarkan pengalaman yang lebih luas 6.2 Membuat dan mempertimbangkan nilai berdasarkan kualitas keputusan

Berdasarkan Tabel 1 tersebut, peneliti kemudian menyusun sebuah tes essay untuk pada materi pengukuran sampel penelitian dalam perkuliahan Metodologi Penelitian. Penilaian tes essay mengacu pada penilaian di setiap komponen *critical thinking* dan disesuaikan dengan indikatornya. Rubrik penilaian tes essay untuk mengukur tingkat kemampuan *critical thinking* mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak melalui pengukuran sampel penelitian.

METODE PENELITIAN

Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa Tadris Matematika FTIK Pontianak dalam melakukan pengukuran sampel/ *sample size*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak yang tengah menempuh perkuliahan Metodologi Penelitian sejumlah 21 orang. Melalui teknik *total sampling*, peneliti mengambil seluruh anggota populasi menjadi sampel. Namun saat perkuliahan, 2 (dua) orang tidak hadir dikarenakan sakit sehingga jumlah sampel adalah 19 orang dengan rincian pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Sampel

No	Jenis Kelamin	Jumlah Sampel
1	Perempuan	16 orang
2	Laki-Laki	3 orang
	Jumlah	19 orang



Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan, yaitu (1) teknik tes dengan instrumen lembar tes essay materi pengukuran sampel penelitian, dan (2) teknik observasi dengan instrumen lembar *check list* yang diobservasi saat proses perkuliahan Metodologi Penelitian pada mahasiswa Tadris Matematika di tahun 2022. Analisis data yang digunakan adalah *statistic descriptive* menggunakan bantuan *software microsoft excel* untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan melakukan pengukuran sampel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. **Tingkat Kemampuan *Critical Thinking* Mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak dalam Pengukuran Sampel Penelitian**

Untuk mengukur tingkat kemampuan *critical thinking* mahasiswa Tadris Matematika (TM) FTIK IAIN Pontianak, peneliti telah menyusun rubrik penilaian tes essay materi pengukuran sampel penelitian. Pembelajaran dilaksanakan pada bulan Juni 2020 saat perkuliahan Metodologi Penelitian secara tatap muka (*offline*).

Penyusunan langkah-langkah pembelajaran berdasarkan pada komponen dan indikator *critical thinking* oleh Ennis (2006) dan Glasser (2008). Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan berdasarkan 13 indikator tersebut, yaitu (1) mahasiswa mencari skripsi kuantitatif secara individu, (2) mahasiswa menemukan bagian yang membahas tentang 'populasi dan sampel' dalam skripsi tersebut, (3) mahasiswa memperoleh materi dari penjelasan dosen dan literatur utama, (4) mahasiswa melakukan studi literatur dari berbagai sumber terkait materi 'populasi dan sampel', (5) mahasiswa melakukan telaah pada dokumen skripsi dan membuat *review*, (6) mahasiswa melakukan kritisi secara deskriptif dan koreksi berdasarkan literatur yang valid jika terdapat kesalahan dalam pengukuran sampel, (7) mahasiswa membuat kesimpulan terkait kekeliruan yang terdapat dalam pengukuran sampel pada skripsi masing-masing, (8) mahasiswa dan dosen berdiskusi secara aktif berdasarkan fakta yang ditemukan, (9) mahasiswa dan dosen melakukan evaluasi untuk memperbaiki kekeliruan yang terjadi dalam pengukuran sampel penelitian, (10) mahasiswa menghitung ukuran sampel yang sesuai berdasarkan kaidah ilmiah yang benar (tabel morgan, monogram harry king, tabel cohen atau tabel isaac michael), (11) hasil pengukuran sampel kemudian didiskusikan dalam kelompok kecil (3-4 orang), (12) mahasiswa saling bertukar informasi antar kelompok, (13) mahasiswa melakukan penilaian silang antar kelompok untuk menilai pengukuran sampel yang telah dilakukan.

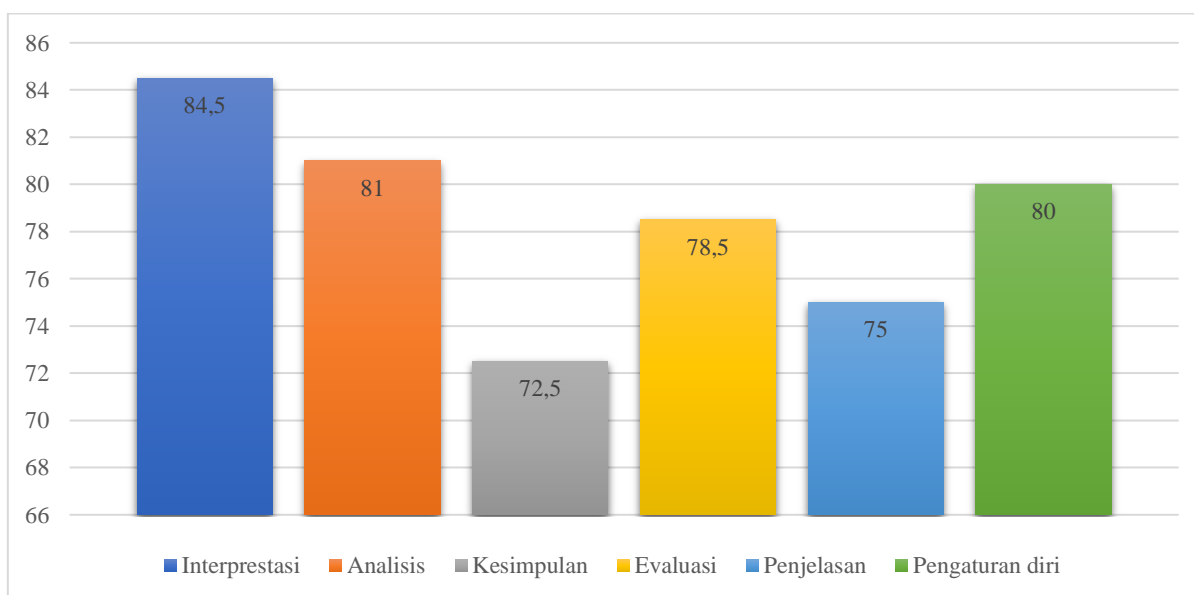


Hasil penilaian dikelompokkan berdasarkan komponen *critical thinking* dengan skala penilaian 0-100 yang dinilai langsung oleh peneliti dan 2 orang pakar. Penilaian hasil tes essay disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kemampuan *Critical Thinking*
Mahasiswa TM FTIK IAIN Pontianak

No	Komponen <i>Critical Thinking</i>	Rerata Hasil Tes
1	Interprestasi	84,50
2	Analisis	81,00
3	Kesimpulan	72,50
4	Evaluasi	78,50
5	Penjelasan	75,00
6	Pengaturan diri	80,00

Berdasarkan tabel 3 diketahui tingkat kemampuan *critical thinking* mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak melalui tes essay pengukuran sampel penelitian. Diperoleh hasil pada komponen interpretasi diperoleh skor rerata (88,50), komponen analisis (85,00), komponen kesimpulan (77,50), komponen evaluasi (82,50), komponen penjelasan (79,00) dan komponen pengaturan diri (80,00). Apabila dikonversi dalam bentuk diagram untuk mengetahui tinggi rendahnya masing-masing komponen dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tingkat Kemampuan *Critical Thinking*
Mahasiswa TM FTIK IAIN Pontianak

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa komponen *crical thinking* tertinggi mahasiswa Tadris Matematika dalam pengukuran sampel terlihat pada komponen interpretasi. Artinya, mahasiswa telah mampu menemukan skripsi kuantitatif yang sesuai dan mengidentifikasi



bagian yang membahas tentang 'populasi dan sampel' dalam skripsi tersebut secara individu. Sedangkan komponen terendah terlihat pada kesimpulan. Artinya, mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak belum mampu secara maksimal dalam melakukan kritisi secara deskriptif dan koreksi berdasarkan literatur yang valid jika terdapat kesalahan dalam pengukuran sampel. Selain itu, mahasiswa juga belum mampu membuat kesimpulan terkait kekeliruan yang terdapat dalam pengukuran sampel pada skripsi kuantitatif yang direview. Adapun skor rata-rata keseluruhan yang diperoleh dalam komponen *critical thinking* sebesar 78, 60. Sehingga tingkat kemampuan *critical thinking* mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak berada pada kategori baik.

2. *Critical Review* dari Miskonsepsi Pengukuran Sampel Penelitian

Dalam bagian ini, peneliti akan memaparkan terkait miskonsepsi yang sering terjadi pada bagian pengukuran sampel. Temuan ini berdasarkan hasil telaah mahasiswa Tadris Matematika pada perkuliahan metodologi penelitian bulan Juni 2022. Berdasarkan 19 skripsi yang telah di *review*, diambil 3 (tiga) contoh kesalahan dalam pengukuran sampel dan *critical review* oleh mahasiswa berupa koreksi/ perbaikan yang disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Miskonsepsi Pengukuran Sampel dan *Critical Review*

No	Miskonsepsi	<i>Critical Review</i>
1	Menghitung ukuran sampel tanpa memperhatikan tingkat signifikansi	Ditemukan skripsi yang menghitung <i>sample size</i> berdasarkan persentase tertentu yang tidak jelas teorinya. Seharusnya, dalam menghitung ukuran sampel, perlu diperhatikan tingkat signifikansi ($\alpha=0,01, 0,05, \text{ atau } 0,10$) sehingga jumlah sampel yang diambil sesuai kaidah ilmiah dan hasil penelitian tidak dapat digeneralisasikan ke populasi.
2	Populasi dengan karakteristik <i>finite population</i> namun jumlahnya tidak ditulis dengan jelas	Ditemukan skripsi yang hanya menulis subjek dan lokasi penelitian untuk menggambarkan populasi (misal: peserta didik MIN 4 Pontianak), tanpa ditulis jumlah peserta didiknya. Jika jumlah populasi tidak jelas jumlahnya, hal ini berdampak pada kesulitan memilih teknik <i>sampling</i> dan jumlah sampel juga tidak dapat dihitung. Selain itu, kondisi ini menunjukkan tidak lengkapnya data yang dikumpulkan oleh peneliti.
3	Jumlah sampel/ <i>sample size</i> yang diambil tidak sesuai dengan <i>sample size</i> yang seharusnya	Ditemukan skripsi yang memilih teknik <i>cluster random sampling</i> dengan populasi 5 kelas (tidak disebutkan jumlah) kemudian secara acak memilih sampel 2 kelas (sejumlah 43 orang). Dengan asumsi rata-rata jumlah siswa sebanyak 20 orang maka populasi 5 kelas berjumlah sekurang-kurangnya 100 orang (tabel Morgan $\alpha=0,05$ menghasilkan jumlah sampel minimum 80 orang) namun sampel yang diambil jauh dari jumlah <i>sample size</i> seharusnya.



Tabel 4 menyajikan hasil *critical review* dari miskonsepsi yang terjadi dalam pengukuran sampel penelitian yang terdiri dari 3 (tiga) miskonsepsi, yaitu (1) Menghitung ukuran sampel tanpa memperhatikan tingkat signifikansi, (2) Populasi dengan karakteristik *finite population* namun jumlahnya tidak ditulis dengan jelas, (3) Jumlah sampel/ *sample size* yang diambil tidak sesuai dengan *sample size* yang seharusnya. Ketiga miskonsepsi tersebut ditemukan berdasarkan hasil *critical review* yang dilakukan oleh mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan kaidah ilmiah yang dapat dipercaya kebenarannya. Kesimpulan yang diperoleh, yaitu (1) tingkat kemampuan *critical thinking* mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak melalui tes essay pengukuran sampel penelitian memperoleh hasil pada komponen interpretasi diperoleh skor rerata (88,50), komponen analisis (85,00), komponen kesimpulan (77,50), komponen evaluasi (82,50), komponen penjelasan (79,00) dan komponen pengaturan diri (80,00), (2) *critical review* dari miskonsepsi yang terjadi dalam pengukuran sampel penelitian berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh mahasiswa Tadris Matematika FTIK IAIN Pontianak, yaitu menghitung ukuran sampel tanpa memperhatikan tingkat signifikansi, populasi dengan karakteristik *finite population* namun jumlahnya tidak ditulis dengan jelas serta jumlah sampel/ *sample size* yang diambil tidak sesuai dengan *sample size* yang seharusnya. Hasil penelitian ini perlu ditindaklanjuti dengan kajian yang lebih luas dan mendalam agar kritisi yang dihasilkan dapat dijadikan acuan dalam penyusunan skripsi khususnya pengukuran sampel penelitian kuantitatif yang sesuai dengan kaidah ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyati, dkk, (2021). Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Kritis melalui Pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL). *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol 11, No 3, September 2021: 208: 215.
- Bustami, Y. & Corebima, A.D. (2017). The Effect of Jirqa Learning Strategy on Critical Thinking Skills of Multiethnic Students in Higher Education, Indonesia. *International Journal of Humanities, Social Sciences and Education*, 4(3), 13–22. <https://doi.org/10.20431/2349-0381.0403003>



- Carlgren, T. (2013). Communication, Critical Thinking, Problem Solving: A Suggested Course for All High School Students in the 21st Century. *Interchange*, 44(1–2), 63–81. <https://doi.org/10.1007/s10780-013-9197-8>
- DeWaelshche, S. A. (2015). Critical thinking, questioning and student engagement in Korean university English courses. *Linguistics and Education*, 32, 131–147. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2015.10.003>
- Ennis, R.H. (2006). *A Critical Thinking*. New York: Freeman.
- Facione, P.A. (2011). Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. In *Insight assessment* (Issue ISBN 13: 978-1-891557-07-1.). <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Filsaime, D.K. (2008). *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Flores dkk, (2012). *Deficient Critical Thinking Skills among College Graduates: Implications for leadership*. *Educational Philosophy and Theory*, 44(2), 212–230. <https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2010.00672>.
- Glasser, W. (2008). *Choice Theory: A New Psychology Of Personal Freedom*. New York: HarperCollins.
- Gregor, J. R. (2007). *Tes Psikologi, Sejarah Prinsip dan Aplikasi*. Jakarta: Erlangga.
- Khairawati & Wahidah, (2020). *Menara Penelitian: Mudah Memahami dan Mengaplikasikan Rancangan Penelitian*. Pontianak: IAIN Pontianak Press.
- Ramadhan, R. (2021). Mahasiswa Berbicara Pentingnya Berpikir Kritis. <https://muda.kompas.id/baca/2021/02/14/mahasiswa-berbicara-pentingnya-berpikir-kritis/>
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Matematika. *Perpustakaan IAI Agus Salim*, April 2020.