



Analisis Disposisi Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Biologi

^{1)*}Laras Firdaus, ²⁾Hunaepi, ³⁾Taufik Samsuri

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, FSTT, UNDIKMA, Mataram, NTB

*Corresponding Author e-mail: larasfirdaus@ikipmataram.ac.id

Diterima: Januari 2021; Direvisi: Februari 2021; Dipublikasi: Maret 2021

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan pengaruh jenis kelamin terhadap disposisi berpikir kritis (DPK) mahasiswa calon guru biologi Universitas Pendidikan Mandalika. Sebanyak 57 mahasiswa sebagai sampel, terdiri dari 24 laki-laki dan 33 perempuan. Kuisioner yang digunakan untuk mendapatkan data DPK, diadopsi dari CCTDI yang dikembangkan oleh Facione, Facione, dan Carlo (1994). Skala Likert dengan empat poin pilihan digunakan untuk menentukan respon yang diberikan mahasiswa (4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, dan 1 = sangat setuju). Selanjutnya data dianalisis secara multivariat menggunakan paket analisis SPSS versi 22 for windows dengan tingkat signifikansi ($P \leq 0.05$). Hasil analisis menunjukkan bahwa secara keseluruhan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap DPK. Analisis secara spesifik menunjukkan bahwa jenis kelamin hanya berpengaruh pada dimensi maturity ($P < 0.05$), tetapi meskipun demikian pengaruhnya sangat kecil (0.135/13.5%). Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan memiliki tingkat kematangan kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan kajian tentang relasi antara *maturity* dan keterampilan menyelesaikan masalah berdasarkan jenis kelamin.

Kata Kunci: Disposisi Berpikir Kritis, Jenis Kelamin, Universitas Pendidikan Mandalika

Sitasi: Firdaus, L., Hunaepi., Samsuri, T. (2021). Analisis Disposisi Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Biologi: *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*. 8 (1). 189-196.

PENDAHULUAN

Elder dan Paul; Halpern, menyatakan bahwa berpikir merupakan salah satu karakteristik yang membedakan manusia dari makhluk lainnya, karena karakteristik yang unik inilah, menjadikan berpikir terus menjadi perhatian dari waktu ke waktu (Demirhan & Koklukaya, 2014; Karakoc, 2016), dan sekarang merupakan era informasi, yang mana manusia usaha atau metode untuk memfilter berbagai informasi, dan keterampilan berpikir kritis (KBK) merupakan keterampilan yang sangat dibutuhkan oleh seseorang untuk dapat memahami dengan baik berbagai informasi yang ada (Abbasi & Izadpanah, 2018). Lebih lanjut lagi, Gute menerangkan bahwa idealnya seorang pemikir kritis memiliki beberapa perilaku, di antaranya adalah rasa ingin tahun yang tinggi, memberikan alasan yang cukup (memadai), fleksibel, berpikir terbuka, jujur, paham terhadap isu-isu yang ada, berhati-hati dalam membuat suatu penilaian ataupun keputusan (Kabeel & Eisa, 2016). Oleh karena itu, Halpern menyatakan bahwa KBK merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki setiap warga negara di abad 21 (Hyytinen et al., 2014). Kemudian dalam konteks pendidikan, khususnya pendidikan tinggi, Arum dan Roksa; Heijltjes, van-Gog, Leppink, dan Paas, menegaskan bahwa kajian pada pendidikan tinggi lebih berfokus pada pemerolehan dan pengembangan KBK (Hyytinen et al., 2014).

Peter menyatakan bahwa KBK merupakan keterampilan yang penting dalam suatu pekerjaan (Huber & Kuncel, 2015). Menurut Weiss bahwa tujuan pendidikan pada semua tingkatan tidak lain adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dan mahasiswa dalam berpikir tingkat tinggi dan proses berpikir kompleks, karena keterampilan seperti ini sangat berkontribusi terhadap kesuksesan belajar dan karirnya (Biber, Tuna, & Incikabi, 2013). Berbagai kajian menunjukkan peran KBK dalam pembelajaran, Fong et al; Ghanizadeh; Ross, Leoffler, Schipper, Vandermeer, dan Allan; serta Vierra, menunjukkan bahwa KBK berkorelasi dengan hasil belajar (Abbasi & Izadpanah, 2018). Seferoğlu dan Akbiyik, menunjukkan siswa yang menggunakan KBK dapat belajar lebih efektif dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan KBK (Bakir, 2015). Seorang yang memiliki KBK akan lebih mudah dalam menyelesaikan masalah (Kirmizi, Saygi, & Yurdakal, 2015). Tekin menyatakan bahwa meskipun begitu kuatnya hubungan antara KBK dan kesuksesan belajar, tetapi semuanya itu tidak murni dipengaruhi oleh KBK itu sendiri, melainkan dipengaruhi juga oleh disposisi berpikir kritis (DPK), sehingga tidak cukup bukti untuk menginterpretasikan KBK berpengaruh terhadap hasil dan/atau kesuksesan belajar (Ozcan, 2020).

KBK dan DPK merupakan dua dimensi yang tidak sama (Uslu, 2020), KBK merupakan kemampuan untuk berpikir secara kritis, sedangkan DPK merupakan motivasi untuk mengaktualisasikan KBK (Huber & Kuncel, 2016), Tortop dan Eker menyatakan seseorang bisa saja memiliki KBK, tetapi belum tentu dengan DPK, atau bahkan sebaliknya, seseorang bisa saja tidak memiliki KBK, tetapi berhasrat untuk memiliki KBK, dan/atau seorang bisa saja memiliki KBK, tetapi tidak dapat mengaplikasikannya, ini menunjukkan bahwa seseorang membutuhkan disposisi atau motivasi meningkatkan dan mengaplikasikan KBK (Nieto & Saiz, 2011), atau KBK itu sendiri tidak cukup, tetapi harus membutuhkan motivasi dan sikap, dan perilaku untuk menjadi pemikir kritis merupakan faktor penting untuk menjadi pemikir kritis (Yang & Chou, 2008). Ramasay menegaskan bahwa seseorang untuk dapat menjadi pemikir kritis dia harus memiliki DPK (Aybek, 2018; Demircioğlu & Kilmen, 2014), sehingga DPK menjadi suatu yang lebih penting dari KBK (Uslu, 2020; Wang et al., 2019). Begitu juga menurut Facione bahwa salah satu elemen yang sangat penting dan sangat dibutuhkan oleh KBK adalah sikap atau disposisi (Ghadi, Bakar, & Njie, 2015).

DPK merupakan prasyarat untuk dapat berpikir secara kritis, dan sangat berpengaruh terhadap KBK (Demirhan & Koklukaya, 2014), sehingga para peneliti menganggap bahwa KBK sebagai suatu yang bersifat tergantungdaripada DPK (Yuzgec & Sutcu, 2020), dan berbagai teori menyatakan bahwa keduanya (KBK dan DPK) memiliki korelasi yang positif, seperti hasil yang ditunjukkan oleh Giancarlo dan Facione, bahwa KBK dan DPK memiliki korelasi positif dengan nilai $r = 0.41$ (Nieto & Saiz, 2011), pada kajian yang lain, Facione dan Sanchez menunjukkan KBK dan DPK sangat berkorelasi dengan nilai $r = 0.66$, $P < 0.01$ (Yang & Chou, 2008). Numrich's dalam kajiannya pada mahasiswa menunjukkan bahwa KBK dan DPK memiliki korelasi yang positif (Ghadi, Bakar, & Njie, 2015), kemudian Lang

(2001) kajiannya pada guru-guru pra-jabatan, menunjukkan korelasi positif antara KBK dan DPK.

Universitas Pendidikan Mandalika (Undikma) sebagai salah satu perguruan tinggi, dalam pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran berfokus pemerolehan dan penguasaan keterampilan-keterampilan abad 21, termasuk keterampilan berpikir kritis, dan berdasarkan kajian-kajian sebelumnya, baik kajian literatur maupun hasil penelitian menunjukkan peran dan hubungan KBK terhadap capaian akademik serta kesuksesan karir, sehingga KBK menjadi suatu tujuan pembelajaran yang harus dimiliki oleh mahasiswa calon guru di Undikma. Selain itu juga kajian yang menunjukkan bagaimana hubungan antara KPK dan DPK, bahwa keduanya (KBK dan DPK) memiliki korelasi positif, dengan demikian, mahasiswa calon guru tidak hanya dituntut untuk memiliki KBK, tetapi juga DPK, karena bisa saja calon guru memiliki KBK, tetapi tidak dapat mengaktualisasikan keterampilan yang dimiliki tersebut (Nieto & Saiz, 2011). Kemudian dalam kajian terkait KBK dan DPK, jenis kelamin merupakan variabel demografi yang banyak dijelaskan oleh berbagai penelitian dalam kaitannya dengan KBK dan penyelesaian masalah.

Dalam kajiannya Şahin, Şahin, dan Heppner, menginvestigasi mahasiswa Turki dan Amerika, mahasiswa laki-laki dari Amerika lebih percaya diri dari mahasiswa Turki, dan dalam kajiannya yang lain juga, mereka menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan Amerika lebih dapat mengontrol diri dan menyelesaikan masalahnya dibandingkan dengan mahasiswa perempuan Turki (Tumkaya, Aybek, & Aldag, 2009). Kemudian Yavuzer dan Demir dalam kajiannya tentang adaptasi dan keterampilan menyelesaikan masalah pada mahasiswa, menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap keterampilan menyelesaikan masalah (Tumkaya, Aybek, & Aldag, 2009), sedangkan Ferah menunjukkan hasil yang berbeda bahwa siswa sekolah militer, siswa perempuan menunjukkan sikap yang lebih positif dan pendekatan yang sistematis dalam menyelesaikan masalah (Tumkaya, Aybek, & Aldag, 2009).

Sementara kajian lain menunjukkan bahwa pemerolehan KBK oleh siswa dimulai ketika siswa menggunakan KBK dalam kehidupannya sehari-hari (Uslu, 2020), beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengalaman mahasiswa memiliki pengaruh terhadap pemerolehan KBK (Huber & Kuncel, 2016). Selanjutnya Demirtasli menyatakan bahwa kapasitas berpikir kritis meningkat sesuai dengan tingkat pendidikan, lebih lanjut lagi, kematangan, kapasitas mental, dan seiring dengan bertambahnya pengalaman akan semakin berdampak pada KBK. Kemudian dalam kajian yang lain Demirtasli, menunjukkan bahwa jenis kelamin (laki-laki dan perempuan) tidak memiliki pengaruh terhadap KBK (Kezer & Turker, 2012). Begitu juga dengan Burbach, Matkin, Quinn, dan Searle; Cohen, meyakini bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh secara signifikan terhadap KBK dan DPK (Yorganci, 2016). Berdasarkan perbedaan hasil dan keyakinan terkait jenis kelamin sebagai variabel yang berpengaruh terhadap KBK dan DPK, sehingga dalam hal ini diasumsikan bahwa apa yang dinyatakan oleh Uslu; Huber dan Kuncel; Demirtasli; Burbach, Matkin, Quinn, dan Searle; Cohen, merupakan pernyataan

perlu untuk dibuktikan, apakah jenis kelamin berpengaruh atau tidak terhadap DPK, khususnya dalam hal ini adalah mahasiswa calon guru biologi Fakultas Sains, Teknologi, dan Terapan (FSTT) Universitas Pendidikan Mandalika (Undikma).

METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan apakah jenis kelamin memiliki pengaruh yang signifikan terhadap DPK mahasiswa calon guru biologi FSTT Undikma. Dalam penelitian ini 57 mahasiswa calon guru biologi FSTT Undikma sebagai sampel, terdiri dari 24 (laki-laki) dan 33 (perempuan). California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI) yang dikembangkan oleh Facione, Facione, dan Carlo (1994) digunakan untuk mendapatkan data tentang DPK mahasiswa calon guru biologi. Sebanyak 75 item, terdiri dari tujuh dimensi (*inquisitiveness*, *self-confidence*, *maturity*, *open-minded*, *analiticity*, *truth-seeking*, dan *systematicity*). *Inquisitiveness* (10 item), *self-confidence* (10 item), *maturity* (10 item), *open-minded* (12 item), *analiticity* (11 item), *truth-seeking* (12 item), dan *systematicity* (10 item). Dalam penelitian ini, skala Likert dengan empat poin pilihan digunakan untuk menentukan pilihan atau respon yang diberikan oleh mahasiswa calon guru biologi (1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju, dan 4 = sangat setuju). Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji-U (Mann-Whitney) melalui paket analisis SPSS versi 22 for windows dengan tingkat signifikansi ($P \leq 0.05$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menjawab pertanyaan penelitian (rumusan masalah), apakah jenis kelamin memiliki pengaruh terhadap DPK mahasiswa calon guru biologi FSTT Undikma dapat dilihat pada **Tabel 2**. **Tabel 1** menunjukkan deskripsi secara umum mengenai skor, rata-rata, dan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Gambaran umum rata-rata dan standar deviasi DPK mahasiswa calon guru biologi FSTT Undikma

	Gender	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Inquisitiveness	1	24	32.85	788.50
	2	33	26.20	864.50
	Total	57		
Self_confidence	1	24	29.15	699.50
	2	33	28.89	953.50
	Total	57		
Maturity	1	24	21.52	516.50
	2	33	34.44	1136.50
	Total	57		
Open_mind	1	24	27.96	671.00
	2	33	29.76	982.00
	Total	57		

Systematicity	1	24	30.21	725.00
	2	33	28.12	928.00
	Total	57		
Analytic	1	24	30.69	736.50
	2	33	27.77	916.50
	Total	57		
Truth_seeking	1	24	28.58	686.00
	2	33	29.30	967.00
	Total	57		

Tabel 2. Hasil analisis statistik uji-U

	Inquisit iveness	Self_conf idence	Maturity	Open_ minded	System aticity	Analy ticity	Truth_ seeking
Mann-Whitney U	303.500	392.500	216.500	371.000	367.000	355.500	386.000
Wilcoxon W	864.500	953.500	516.500	671.000	928.000	916.500	686.000
Z	-1.527	-.058	-2.910	-.407	-.476	-.660	-.163
Asymp. Sig. (2-tailed)	.127	.954	.004	.684	.634	.509	.871

a. Grouping Variable: Gender

Pada Tabel 2, ditunjukkan bahwa jenis kelamin hanya berpengaruh terhadap dimensi *maturity* (Asymp. Sig. 2-tailed < 0.05), karena hanya satu dimensi (*maturity*) yang memiliki perbedaan, sehingga secara keseluruhan dinyatakan bahwa jenis kelamin tidak memiliki pengaruh terhadap DPK mahasiswa calon guru biologi FSTT Undikma. Hasil ini relatif sama dengan yang ditunjukkan oleh Bakir (2015), bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh pada semua dimensi DPK. Begitu juga dengan yang ditunjukkan oleh Biber, Tuna, dan Incikabi (2013); Uslu (2020) dalam kajiannya menggunakan enam dimensi DPK (*inquisitiveness*, *self-confidence*, *systematicity*, *analyticity*, *open-minded*, dan *truth-seeking*), menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh pada semua dimensi DPK.

Kemudian jika diperhatikan kembali informasi pada Tabel 1, bahwa mahasiswa laki-laki memiliki rata-rata yang lebih rendah dibandingkan dengan mahasiswa perempuan untuk dimensi *maturity* ini. Menurut Facione, Facione, dan Carlo (1994), bahwa dimensi *maturity* merujuk pada kematangan mental dan perkembangan kognitif, kebijaksanaan dalam membuat suatu keputusan, menunda atau merivisi sebuah keputusan, dan menyadari terdapat berbagai solusi yang dapat diterima (dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah), sehingga seseorang yang menunjukkan perbedaan dalam dimensi *maturity*, menunjukkan kemampuannya dalam mengontrol proses berpikirnya, memahami perbedaan cara pandang untuk memahami dan menyelesaikan suatu masalah. Irani et al menambahkan bahwa seseorang memiliki kematang kognitif

yang baik, secara aktif menemukan berbagai solusi untuk menyelesaikan suatu masalah (Stedman et al., 2009), dengan demikian dapat dinyatakan bahwa mahasiswa perempuan memiliki kematangan kognitif yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki. Mahasiswa perempuan lebih memahami perbedaan cara pandang dalam menyelesaikan suatu masalah, lebih mampu untuk mengintrupsi atau merevisi pendapatnya, dan memiliki cara yang beragam untuk menyelesaikan masalahnya.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Secara umum hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap DPK mahasiswa calon guru biologi FSTT Undikma, tetapi pada proses analisis lanjutan, ditemukan bahwa jenis kelamin hanya berpengaruh pada dimensi *maturity*, mahasiswa perempuan memiliki kematangan kognitif yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa laki-laki. Berdasarkan temuan penelitian ini, kemudian untuk memperdalam pemahaman tentang bagaimana jenis kelamin sebagai variabel demografi berpengaruh terhadap DPK pada dimensi *maturity*, disarankan untuk melakukan kajian tentang relasi antara *maturity* dan keterampilan menyelesaikan masalah berdasarkan jenis kelamin.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi, A., & Izadpanah, S. (2018). The relationship between critical thinking, its subscales and academic achievement of english language course: the predictability of educational success based on critical thinking. *Academy Journal of Educational Sciences (ACJES)*, 2(2).
- Aybek, B. (2018). An examination of the relationship between the critical thinking dispositions of prospective teachers and their attitudes toward multicultural education. *Journal of Higher Education*, 8(3), pp. 282-292.
- Bakir, S. (2015). Critical thinking dispositions of pre-service teachers. *Educ. Res. Rev*, 10(2), pp. 225-233.
- Biber, A.C., Tuna, A., & Incikabi, L. (2013). An investigation of critical thinking dispositions of mathematics teacher candidates. *Educational Research*, 4(2), pp. 109-117.
- Demircioğlu, E., & Kilmen, S. (2014). An adaptation study of critical thinking disposition scale. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 27, pp. 203-218.
- Demirhan, E., & Koklukaya, A.N. (2014). The critical thinking dispositions of prospective science teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, pp. 1551-1555.
- Facione, N.C., Facione, P.A., & Carlo, C.A. (1994). The disposition toward critical thinking as a measure of competent clinical judgment: the development of the california critical thinking disposition inventory. *Journal of Nursing Education*, 33(8), pp. 345-350.

- Ghadi, I.M., Bakar, K.A., & Njie, B. (2015). Influences of critical thinking dispositions on critical thinking skills of undergraduate students at a Malaysian Public University. *Journal of Educational Research and Reviews*, 3(2), pp. 23-31.
- Huber, C.R., & Kuncel, N.R. (2016). Does college teach critical thinking? a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), pp. 431-468.
- Hyytinen, H., Holma, K., Tom, A., Shavelson, R.J., & Yläne, S.L. (2014). The complex relationship between students' critical thinking and epistemological beliefs in the context of problem solving. *Frontline Learning Research*, 6.
- Kabeel, A.R., & Eisa, A.M. (2016). The correlation of critical thinking disposition and approaches to learning among Baccalaureate Nursing Students. *Journal of Education and Practice*, 7(32).
- Karakoc, M. (2016). The significance of critical thinking ability in terms of education. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(7).
- Kezer, F., & Turker, B. (2012). Comparison of the critical thinking dispositions of studying in the secondary science and mathematics division). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, pp. 1279-1283.
- Kirmizi, F.S., Saygi, C., & Yurdakal, I.H. (2015). Determine the relationship between the disposition of critical thinking and the perception about problem solving skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, pp. 657-661.
- Lang, K.W. (2001). Critical thinking dispositions of pre-service teachers in Singapore: A preliminary investigation. *Annual Conference of the Australian Association for Research in Education (AARE)*, 3-6 December 2001, Fremantle, Western Australia.
- Nieto, A.M., & Saiz, C. (2011). Skills and dispositions of critical thinking: are they sufficient?. *Anales de Psicologia*, 27(1), pp. 202-209.
- Ozcan, P. (2020). The effect of critical thinking education on the critical thinking skills and the critical thinking dispositions of preservice teachers. *Academic Journal*, 15(10), pp. 606-627.
- Stedman, L.P., Irani, T.A., Friedel, C., Rhoades, E.B., & Ricketts, J.C. (2009). Relationship between critical thinking disposition need for cognition among undergraduate students enrolled in leadership courses. *NACTA Journal*.
- Tumkaya, S., Aybek, B., & Aldag, H. (2009). An investigation of university students' critical thinking disposition and perceived problem solving skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 36, pp. 57-74.
- Uslu, S. (2020). Critical thinking dispositions of social studies teacher candidates. *Asian Journal of Education and Training*, 6(1), pp. 72-79.

- Wang, X., Sun, X., huang, T., Renqiang., Hao, W., &Li-Zhang. (2019). Development and validation of the critical thinking disposition inventory for Chinese medical college students (CTDI-M). *BMC Medical Education*.
- Yang, Y.C., & Chou, H. (2008). Beyond critical thinking skills: Investigating the relationship between critical thinking skills and dispositions through different online instructional strategies. *British Journal of Educational Technology*, 39(4), pp. 666-684.
- Yorganci, S. (2016). Critical thinking dispositions of pre-service mathematics teachers. *Participatory Educational Research (PER)*, 3(3), pp. 36-46.
- Yuzgec, A.Y., & Sutcu, S.S. (2020). The relationship between critical thinking dispositions of prospective English language teachers and their levels of new media literacy. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(4), pp. 1952-1967.