

Profil Keterampilan Abad 21 Mahasiswa Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

Dina Fitriyani Saragih (1), Halim Simatupang (2)

Pendidikan Biologi FMIPA, Universitas Negeri Medan

dinafitriyanisaragih@gmail.com (1), halim@unimed.ac.id (2)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil keterampilan abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian program studi pendidikan biologi angkatan 2018 FMIPA Universitas Negeri Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember-Maret 2020 di Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif campuran dengan strategi eksplanatoris sekunsial dan teknik pengambilan sampel yairu random sampling sebanyak 109 mahasiswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif untuk data kuantitatif dan analisis interaktif untuk data kualitatif dengan mengikuti konsep yang dikemukakan Niels dan Huberman yang meliputi tiga alur kegiatan yakni reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Data dikumpulkan menggunakan instrment kuisioner, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Profil keterampilan abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian program studi pendidikan biologi angkatan 2018 berdasarkan empat komponen yaitu keterampilan berfikir kritis memiliki nilai rata-rata 78,60% (Baik), keterampilan berfikir kreatif memiliki nilai rata-rata 72,94% (Baik), keterampilan komunikasi memiliki nilai rata-rata 75,92 (Baik) dan keterampilan kolaborasi memiliki nilai rata-rata 83,81% (Baik). Secara keseluruhan disimpulkan bahwa Profil keterampilan abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian program studi pendidikan biologi angkatan 2018 FMIPA Universitas Negeri Medan terkategoriikan baik.

Kata Kunci : Keterampilan Abad 21, Profil, Mahasiswa Pendidikan Biologi

ABSTRACT

This study aims to determine the profile of 21st century skills of students in the research methodology course of the 2018 Biology Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Medan State University. This research was conducted in December-March 2020 at the Biology Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Medan. This study uses a mixed descriptive method with sequential explanatory strategies and sampling techniques, namely random sampling of 109 students. The data analysis technique used in this research is descriptive statistical analysis technique for quantitative data and interactive analysis for qualitative data by following the concept proposed by Niels and Huberman which includes three activity lines, namely data reduction, data presentation and conclusion drawing. Data were collected using questionnaires, interviews and documentation instruments. The results showed that the 21st century skills profile of students in the research methodology course for the 2018 biology education study program was based on four components, namely critical thinking skills had an average value of 78.60% (Good), creative thinking skills had an average value of 72, 94% (Good), communication skills have an average score of 75.92 (Good) and collaboration skills have an average score of 83.81% (Good). Overall, it was concluded that the 21st century skills profile of students in the research methodology course for the biology education study program class 2018 FMIPA Medan State University was categorized as good.

Keywords : 21st Century Skills, Profile, Biology Education Students

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Peningkatan mutu pembelajaran di perguruan tinggi haruslah dilaksanakan secara dinamis. Perguruan tinggi merupakan ujung tombak kemajuan pendidikan nasional di negeri ini. Berbagai keterampilan yang relevan dengan kebutuhan bangsa perlu diintegrasikan dari berbagai sisi kegiatan di Perguruan Tinggi. Salah satu keterampilan yang dibutuhkan untuk kemajuan bangsa dan negara adalah keterampilan abad 21 (21st Century Skills). (Lukitasari et al., 2017). National Education Association (n.d) telah mengidentifikasi keterampilan abad 21 sebagai keterampilan “The 4Cs”. “The 4Cs” meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis (King, et al., 2010). Dalam rangka menghadapi tantangan pada abad 21 ini, setiap guru harusnya memiliki kemampuan dan profesionalisme yang tinggi. Guru profesional dituntut tidak hanya memiliki kemampuan mengajar sebagaimana diisyaratkan dalam standar kompetensi pedagogik namun guru juga harus mampu mengembangkan profesionalitas secara terus menerus sebagaimana tertuang dalam kompetensi profesional. Guru juga dituntut mampu menjalin komunikasi yang efektif dengan sesama guru, tenaga pendidikan, orang tua dan masyarakat sebagaimana diisyaratkan dalam kompetensi sosial serta mempunyai kepribadian yang baik sebagaimana diisyaratkan dalam kompetensi sosial serta memiliki kepribadian yang baik sebagaimana dideskripsikan pada kompetensi pribadi. Keterampilan abad 21 telah memaksa dunia pendidikan untuk mengubah paradigma pendidikan untuk mengubah paradigma pembelajaran. Trilling & Fadel (2009) menyatakan bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang makin pesat juga mengambil bagian terhadap perubahan dalam pembelajaran yang memudahkan untuk berkomunikasi, berkolaborasi dan dalam belajar. Pada penelitian ini mata kuliah yang dipilih adalah metodologi penelitian. Pemilihan mata kuliah ini dikarenakan mata kuliah ini salah satu mata kuliah wajib di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Medan. Mata kuliah ini juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kuliah metodologi penelitian ini dikemas dalam bentuk Student Center Learning dengan pendekatan kolaboratif multidisipliner. Mahasiswa akan mengerjakan enam tugas berorientasi KKNI, yaitu tugas rutin, CBR, CJR, Rekayasa Ide, Mini Riset, dan Proyek. Tugas rutin digunakan sebagai entry condition bagi tugas CBR, CJR, RI, MR dan digunakan sebagai entry point untuk menilai soft skill mahasiswa. Critical Book Report (CBR) bertujuan melatih mahasiswa berpikir kritis, Critical Journal Report (CJR) dilaksanakan secara kritis dengan tujuan utama menemukan keunggulan dan kelemahan dari suatu jurnal serta menampilkan saran yang relevan untuk mempertahankan kekuatan dan mengatasi kelemahan jurnal. Pelaksanaan Rekayasa Ide (RI) bertujuan mahasiswa mampu menurunkan ide atau konsep baru dari ide yang sudah ada dan ide baru diprediksi berlaku dalam konteks sosial yang sama atau berbeda. Mini Research (MR) bertujuan mahasiswa mampu melakukan riset sederhana yang minimal terdiri atas pertanyaan (hipotesis, tujuan utama), teori, instrumen, pengumpulan data, analisis data dan simpulan. Serta pelaksanaan proyek menuntut mahasiswa melakukan transfer pengetahuan yang dipelajari dalam masalah otentik berbagai bidang ilmu melalui proses investigasi ide dan pertanyaan, proses inquiry, proses berpikir kritis dan kreatif, dan terampil mengomunikasikan hasil pemecahan masalah dengan batas waktu tertentu (Tim Pengembang KKNI Unimed, 2016)

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan penelitian awal dengan teknik wawancara terhadap mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi angkatan 2017 di Universitas Negeri Medan, mahasiswa menyadari bahwa 4 keterampilan abad 21 adalah suatu standar untuk mencapai tujuan pembelajaran. belum dapat diketahui secara spesifik mengenai profil keterampilan abad 21 mahasiswa Pendidikan Biologi khususnya di Universitas Negeri Medan. Belum ditemukan gambaran secara jelas (bukti autentik) mengenai Profil Keterampilan Abad Ke-21 Mahasiswa Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2018 FMIPA Universitas Negeri Medan.

3. Tujuan Penelitian

Dengan demikian, untuk mengetahui bagaimana sebenarnya profil Keterampilan Abad 21 mahasiswa pendidikan biologi angkatan 2018 Universitas Negeri Medan sebagai calon guru diharapkan mampu bersaing di abad 21.

4. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan refleksi bagi pengembangan profesionalisme calon guru di Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) khususnya calon guru biologi di Universitas Negeri Medan dalam menghadapi persaingan dan tuntutan di abad ke-21 dalam upaya pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Profil Keterampilan Abad 21 Mahasiswa Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian Program Studi Pendidikan Biologi Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan.

II. METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini sudah dilaksanakan di Universitas Negeri Medan Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Jl. William Iskandar Pasar V Medan Estate. Waktu penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Desember-Maret 2021. Semester Ganjil T.P. 2020/2021.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa prodi pendidikan biologi Universitas Negeri Medan T.P. 2020/2021 yang berjumlah 150 mahasiswa. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Medan yang menempuh perkuliahan semester 5 T.P. 2020/2021 sebanyak 110 mahasiswa.

Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara bertahap melalui tiga tahapan. Adapun tahapan ketiga prosedur penelitian tersebut adalah : (1) penyusunan proposal-instrumen kuesioner dan wawancara, (2)Validasi Instrument dengan validator, (3) Pelaksanaan penelitian-pengambilan data dengan angket dan wawancara.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kuisioner profil keterampilan abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian prodi pendidikan biologi angkatan 2018 dalam aspek keterampilan berfikir kritis menunjukkan persentase tertinggi yaitu pada kategori baik (86,35%), seperti terlihat dalam Tabel berikut :

1. Hasil Keterampilan Berpikir Kritis

Hasil analisis kuisioner profil keterampilan abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian prodi pendidikan biologi angkatan 2018 dalam aspek keterampilan berfikir kritis menunjukkan persentase tertinggi yaitu pada kategori baik (86,35%), seperti terlihat dalam Tabel:

Tabel Analisis Data Kuisioner Keterampilan Berfikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

No.	Indikator	Persentase			
		Item	Kategori	Rata-Rata	Kategori
1	Merumuskan masalah	77,29 %	Baik	78,60 %	Baik
2	Menganalisis masalah	73,74 %	Baik		
3	Melakukan evaluasi	76,30 %	Baik		
4	Terbuka terhadap kemungkinan	86,35 %	Baik		
5	Mengungkapkan sesuatu sesuai fakta	79,36 %	Baik		

Hasil kuisioner keterampilan abad 21 mahasiswa didapatkan bahwa profil keterampilan berfikir kritis mahasiswa termasuk kriteria ‘Baik’ yang artinya bahwa cara berfikir kritis mahasiswa sudah tergolong baik. Ditinjau dari 5 aspek keterampilan berfikir kritis, mahasiswa sudah mampu dengan baik dalam merumuskan masalah, menganalisis atau mengidentifikasi masalah, melakukan evaluasi, terbuka terhadap kemungkinan dan mengungkapkan sesuatu berdasarkan fakta. Sebagaimana dikatakan (Suparni, 2020) bahwa salah satu potensi yang harus dikembangkan dan dibentuk di perguruan tinggi adalah berfikir kritis, dimana berfikir kritis merupakan proses mengambil keputusan untuk menyelesaikan masalah dan berfikir kritis juga mencakup kegiatan menganalisis dan menginterpretasikan data dalam kegiatan penemuan ilmiah. Namun demikian, apabila dilihat pada setiap butir pernyataan masih ada indikator keterampilan berfikir kritis yang mendapatkan nilai paling rendah tapi masih dalam ketegori baik. Adapun indikator tersebut adalah kemampuan mahasiswa dalam mengevaluasi suatu argumen melalui bahan kajian yang relevan dengan penerapan tugas KKNi pada mata kuliah metodologi penelitian. Analisis dan evaluasi adalah keterampilan yang mampu melibatkan mahasiswa secara aktif dalam hal pemecahan masalah, ketidakpastian serta pertanyaan yang dihasapi (King, 1997). Hasil ini sejalan dengan Arum (2014) yang menyatakan bahwa lemahnya kemampuan mahasiswa dalam mengevaluasi disebabkan karena mahasiswa belum terbiasa dalam memfokuskan suatu argumen dari orang lain dan tidak dapat menganalisis argumen tersebut sesuai dengan referensi yang relevan. Berdasarkan hasil penilaian dokumentasi 6 tugas KKNi pada mata kuliah metodologi penelitian dalam aspek berfikir kritis, mahasiswa sudah mampu dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa sudah baik dalam hal memilih penyebab permasalahan, mengaitkan ide terbaru unruk menyelesaikan kesulitan dan mahasiswa juga dapat menentukan pilihan sumber kajian yang tepat.

2. Keterampilan Berpikir Kreatif

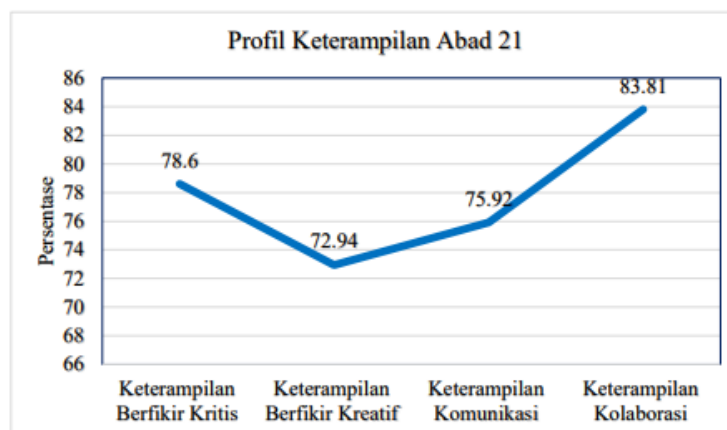
Hasil analisis kuisioner profil keterampilan abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian prodi pendidikan biologi angkatan 2018 dalam aspek keterampilan berfikir kreatif menunjukkan persentase tertinggi yaitu pada kategori baik (78,25%), seperti terlihat dalam Tabel

Tabel Analisis Data Kuisioner Keterampilan Berfikir Kreatif Mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2018 Universitas Negeri Medan

No.	Indikator	Persentase			
		Item	Kategori	Rata-Rata	Kategori
1	Berfikir secara lancar	73,17 %	Baik	78,60 %	Baik
2	Berfikir secara luwes	61,16 %	Baik		
3	Berfikir secara orisinal	74,31 %	Baik		
4	Berfikir secara elaboratif	78,25 %	Baik		
5	Berfikir secara evaluatif	77,83 %	Baik		

Hasil kuisioner keterampilan abad 21 mahasiswa didapatkan bahwa profil keterampilan berfikir kreatif mahasiswa termasuk kriteria “Baik” yang artinya bahwa cara mahasiswa mengembangkan ide sudah tergolong baik. Ditunjukkan dari 5 aspek, dimana mahasiswa mampu berfikir secara lancar, berfikir secara luwes, berfikir secara orisinal, berfikir secara elaboratif dan berfikir secara evaluatif. Dapat diketahui bahwa berpikir kreatif dan inovatif mahasiswa harus ditekankan dalam proses dan pelaksanaan perkuliahan. Mahasiswa harus terlibat dalam kegiatan yang dapat meningkatkan kreativitas mereka dan diberi kebebasan untuk mengeksplorasi pemikiran dalam proses perkuliahan, dapat meningkatkan keyerampilan berfikir secara inventif.

Selanjutnya, agar mendapatkan gambaran lebih jelas tentang keseluruhan hasil analisis terkait profil keterampilan abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian prodi pendidikan biologi angkatan 2018, berikut ini grafik perbandingan total nilai rata-rata pada tiap aspek keterampilan abad 21.



Gambar . Grafik Perbandingan Hasil Aspek Keterampilan Abad 21

Berdasarkan hasil data yang diperoleh mengenai keempat aspek keterampilan abad 21 yang terdiri dari: 1) keterampilan berfikir kritis; 2) keterampilan berfikir kreatif; 3) keterampilan komunikasi; dan 4) keterampilan kolaborasi. Dari hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuisioner kepada mahasiswa mengenai profil keterampilan abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2018 Universitas Negeri Medan didapati hasil yang berbeda. Grafik diatas menunjukkan data tentang perbandingan total nilai rata-rata pada subdomain keterampilan abad 21. Ditemukan bahwa total nilai rata-rata paling tinggi pada subdomain keterampilan

kolaborasi dengan kriteria baik dan total nilai rata-rata berfikir kreatif lebih rendah dibandingkan dengan total nilai rata-rata pada subdomain keterampilan lainnya dan tetap dalam kategori baik.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil data yang diperoleh mengenai keempat aspek keterampilan abad 21 yang terdiri dari: 1) keterampilan berfikir kritis; 2) keterampilan berfikir kreatif; 3) keterampilan komunikasi; dan 4) keterampilan kolaborasi. Dari hasil data yang diperoleh dari penyebaran kuisioner kepada mahasiswa mengenai profil keterampilan abad 21 mahasiswa pada mata kuliah metodologi penelitian Program Studi Pendidikan Biologi angkatan 2018 Universitas Negeri Medan didapati hasil yang berbeda. Grafik diatas menunjukkan data tentang perbandingan total nilai rata-rata pada subdomain keterampilan abad 21. Ditemukan bahwa total nilai rata-rata paling tinggi pada subdomain keterampilan kolaborasi dengan kriteria baik dan total nilai rata-rata berfikir kreatif lebih rendah dibandingkan dengan total nilai rata-rata pada subdomain keterampilan lainnya dan tetap dalam kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Faisal, & Lova Martha, S., (2018), *Persepsi Mahasiswa PGSD Terhadap Implementasi KKNi di Universitas Negeri Medan*, Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar ISSN 2579-3403 Volume 2, Nomor 1, Juli 2018
- Lukitasari, M., Handika, J., & Murtafiah, W. 2017. 21st Century Skills Mahasiswa Calon Guru Dalam Pembelajaran Matematika. In *Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNIPMA (Issue 4)*.
- King, F.J., Goodson, L., M.S., dan Rohani, F., 2010, *Higher Order Thinking Skills. Assessment dan Evaluation Educational Service Program*.
- Trilling, Bernie and Fadel, Charles. 2009. *21st Century Skills. Learning for life in our times*. Jossey-Bass. San Fransisco, California
- Tim Pengembang KKNi Unimed, (2016c), Buku 3: Standar Proses Pembelajaran dan Penilaian Kurikulum Berorientasi KKNi
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Suparni, S. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Menggunakan Bahan Ajar Berbasis Integrasi Interkoneksi. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 40–58. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v3i2.716>

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
28 Juli 2021	29 Juli 2021	01 Agustus 2021	Ya