

## **ANALISIS KEMAMPUAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS UNTUK Mendukung KEMAMPUAN NEUROSAINS MAHASISWA DALAM PENINGKATAN KUALITAS BELAJAR MAHASISWA PGSD UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

**Fine Reffiane<sup>1</sup>, Mudzanatun<sup>2</sup>, Ferina Agustini<sup>3</sup>, Lina Putriyanti<sup>4</sup>**

<sup>1234</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Semarang  
Email : finereffiane@upgris.ac.id

### **ABSTRAK**

Kemampuan analisis mahasiswa dalam pembelajaran memerlukan suatu dukungan yang optimal. Salah satu cara untuk mengetahui kemampuan menganalisis mahasiswa adalah mengetahui kemampuan keterampilan berpikir kritis. Pemrosesan belajar secara berkala melalui kemampuan neurosains sangat bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan menganalisis mahasiswa di masa mendatang. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan analisis guru di sekolah dasar marginal di kota Semarang. Sehingga diperlukan usaha lebih dini untuk menguak kemampuan analisis bagi mahasiswa calon guru, supaya generasi masa depan lebih menguasai cara menganalisis suatu masalah.

Subjek penelitian ini adalah 351 mahasiswa PGSD yang mengikuti mata kuliah Pembelajaran IPA di SD dan Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia di SD. Pada pelaksanaannya mahasiswa harus memahami konsep secara tematik integrative yang terdapat pada bahan ajar tematik. Bahan ajar tersebut akan mendorong mahasiswa harus mempunyai kemampuan berpikir kritis dan analitis. Analisis data menggunakan metode kualitatif dengan triangulasi teknik.

Hasil dari penelitian ini adalah mahasiswa mampu menggunakan berbagai tipe pemikiran induktif maupun deduktif (47,3% baik, 33,9% sangat baik), Mahasiswa mampu memahami alur berpikir (89,7 % baik ), mahasiswa mampu memahami hubungan sebab akibat (53,6 % baik, 29,9 % sangat baik), Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan (47% baik, 36,5 % sangat baik), mahasiswa mampu bersikap kritis (48,4 % baik, 34, 2% sangat baik), Mahasiswa mampu bersikap mandiri (44,2% baik, 40,7 % sangat baik), mahasiswa mampu menguji hasil dan koneksi antar argument (49,3% baik, 31,3 % sangat baik), Mahasiswa memiliki rasa optimis (41,3 %, baik, 35,9 % sangat baik). Mahasiswa mampu menganalisis dan menyelesaikan masalah (46,2% baik, 35,6 % sangat baik) dan mahasiswa mampu mengambil keputusan yang efektif (47,9% baik, sangat baik 33%).

Kata Kunci : Keterampilan Berpikir Kritis, Neurosains

### **ABSTRAC**

Students' analytical abilities in learning require optimal support. One way to determine students' analytical abilities is to determine their critical thinking skills. Periodic learning processing through neuroscience skills is very useful for improving students' analytical abilities in the future. This research was motivated by the low analytical skills of teachers in marginal elementary schools in the city of Semarang. So early efforts are needed to uncover analytical skills for prospective teacher students, so that future generations have better mastery of how to analyze a problem.

The subjects of this research were 351 PGSD students who took science learning courses in elementary school and learning Indonesian language and literature in elementary school. In its implementation, students must understand thematically integrative concepts contained in thematic teaching materials. These teaching materials will encourage students to have critical and analytical thinking skills. Data analysis uses qualitative methods with triangulation techniques.

The results of this research were that students were able to use various types of inductive and deductive thinking (47.3% good, 33.9% very good), students were able to understand the flow of thinking (89.7% good), students were able to understand cause and effect relationships (53.6% good, 29.9% very good), Students are able to solve problems (47% good, 36.5% very good), Students are able to be critical (48.4% good, 34.2% very good), Students able to take independent photos (44.2% good, 40.7% very good), students able to test results and connections between arguments (49.3% good, 31.3% very good), Students have a sense of optimism (41.3% , good, 35.9 % very good). Students are able to analyze and solve problems (46.2% good, 35.6% very good) and students are able to make effective decisions (47.9% good, 33% very good).

Key word : Critical Thinking Skills, Neuroscience

## PENDAHULUAN

Pembelajaran masa kini merupakan pembelajaran di era teknologi dan informasi. Pembelajaran harus menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Kemampuan guru dalam mengolah rasa untuk memahami siswa sangat diperlukan. Proses dan kemampuan ini tidak lepas dari kemampuan calon guru dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritisnya. Keterampilan berpikir kritis sesuai dengan teori pembelajaran tentang neurosains. Teori belajar neurosains merupakan teori pembelajaran yang berpusat pada kinerja otak. Kinerja otak yang dimaksud adalah konsep keseluruhan pada proses berpikir yang mencakup tindakan, sikap, pengetahuan dan perilaku (Wathon 2020).

Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian kemampuan guru pada sekolah dasar marginal di kota Semarang. Dimana seorang guru harus menguasai keterampilan proses dalam mengajar (Elliott 2015). Dari latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka dalam penelitian ini menfokuskan pada analisis kemampuan keterampilan berpikir kritis untuk mendukung kemampuan neurosains mahasiswa dalam peningkatan kualitas belajar mahasiwa PGSD Universitas PGRI Semarang.

## METODE PENELITIAN

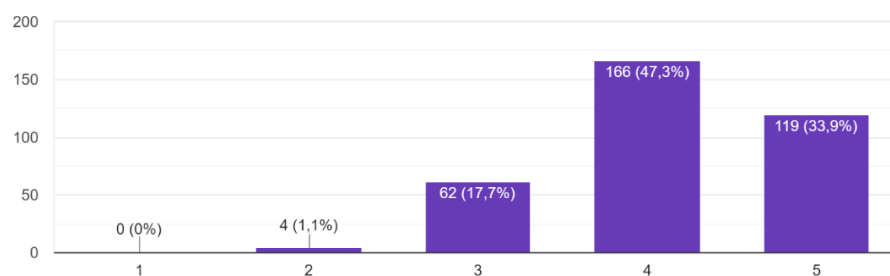
Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian deskriptif kualitatif. Sample populasi adalah 351 mahasiswa semester 3 program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Teknik pengambilan data menggunakan triangulasi teknik. Sedangkan untuk teknik analisis data menggunakan teknik analisis interaktif Miles & Huberman. (Sugiyono 2020)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari angket yang diberikan ke mahasiswa adalah sesuai dengan data berikut ini. Pada Gambar 1. Memperlihatkan tentang kemampuan pemikiran induktif dan deduktif mahasiswa.

1. Saya mampu menggunakan berbagai tipe pemikiran/penalaran/alasan, baik induktif maupun deduktif dengan tepat dan sesuai situasi.

351 jawaban

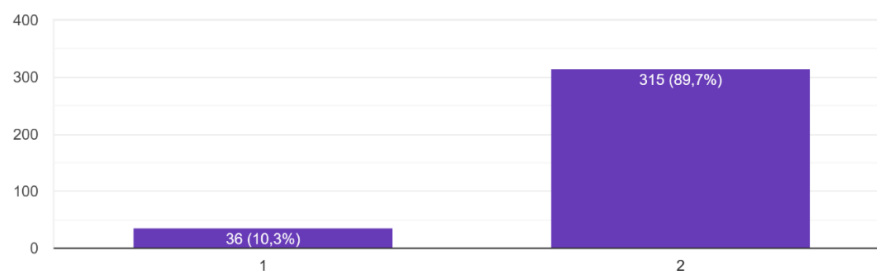


Gambar 1. Kemampuan Pemikiran Induktif dan Deduktif

Hasil angket mahasiswa terkait pemahaman alur berpikir dari materi yang diberikan, dapat dilihat pada Gambar 2.

2. Saya mampu memahami alur fikir dari semua konsep mata kuliah atau dalam sebuah judul materi/sub materi

351 jawaban

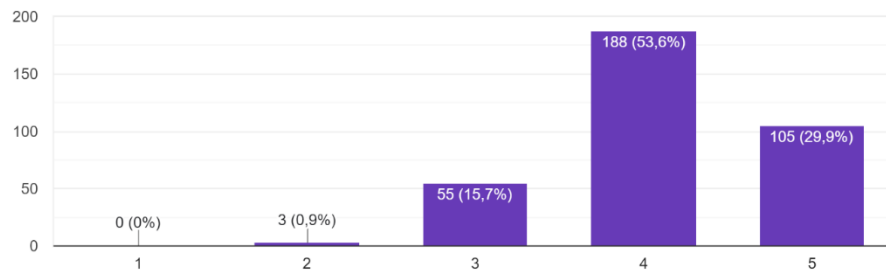


Gambar 2. Kemampuan memahami alur fikir

Pada Gambar 3. Menampilkan hasil angket tentang kemampuan mahasiswa dalam memahami sebab akibat.

3. Saya mampu memahami suatu sebab dan akibat dari suatu permasalahan yang timbul dalam perkuliahan.

351 jawaban

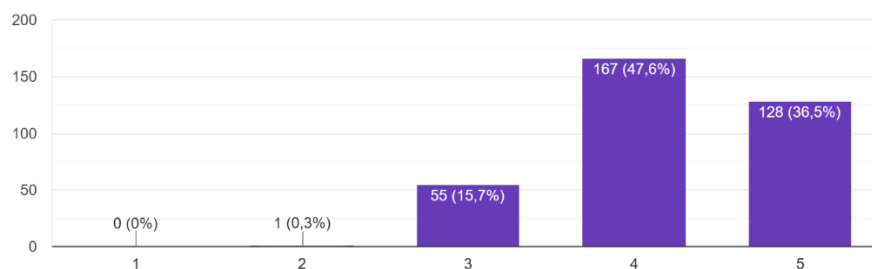


Gambar 3. Kemampuan memahami sebab akibat

Pada Gambar 4. Kemampuan menyelesaikan masalah oleh mahasiswa dapat terlihat dalam nilai rentang baik dan sangat baik.

4. Saya mampu menyelesaikan dari suatu permasalahan yang ada.

351 jawaban

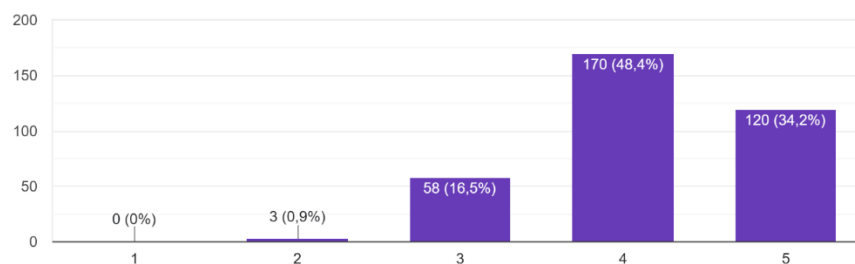


Gambar 4. Kemampuan menyelesaikan masalah

Setiap mahasiswa memiliki kemampuan untuk bersikap kritis dengan kondisi di sekitarnya, terlihat pada Gambar 5.

5. Saya mampu memiliki sikap kritis dalam melihat kondisi yang ada di sekitar.

351 jawaban

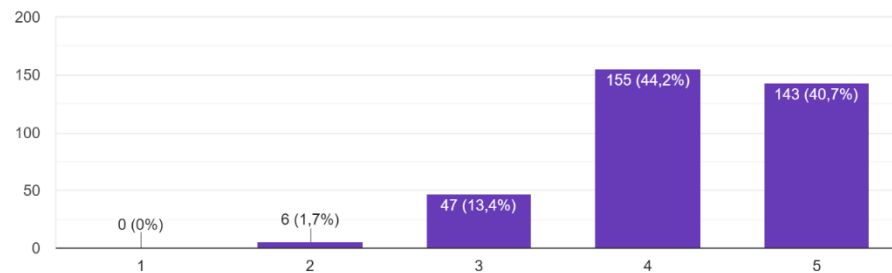


### Gambar 5. Kemampuan bersikap kritis

Kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah secara mandiri terlihat pada

Gambar 6.

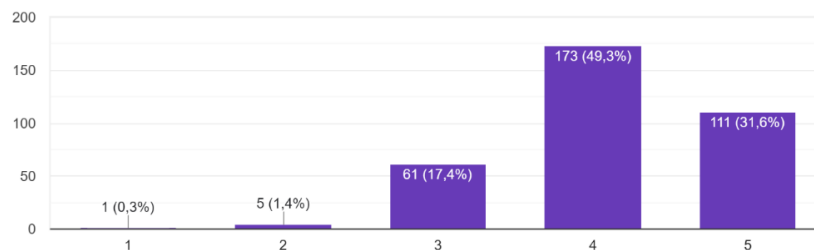
6. Saya mampu menyelesaikan sebuah permasalahan yang ada secara mandiri  
351 jawaban



Gambar 6. Kemampuan menyelesaikan masalah secara mandiri

Pada Gambar 7 terlihat mahasiswa kemampuan untuk membangun koneksi sehingga diharapkan mereka memiliki kemampuan berkolaborasi yang baik.

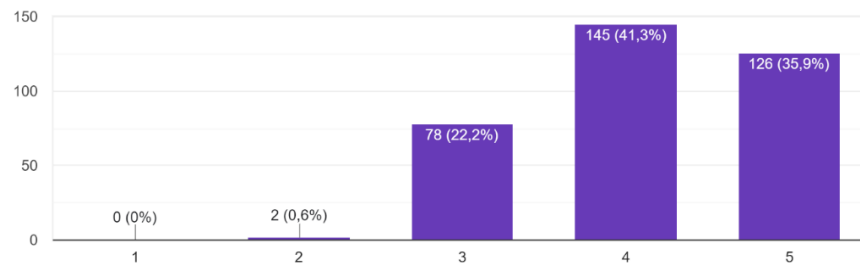
7. Saya mampu menguji hasil dan membangun koneksi antara informasi dan argument  
351 jawaban



Gambar 7. Kemampuan membangun koneksi

Angket pada Gambar 8 menunjukkan mahasiswa memiliki karakter percaya diri dan optimis dalam menyikapi berbagai kondisi di sekitarnya.

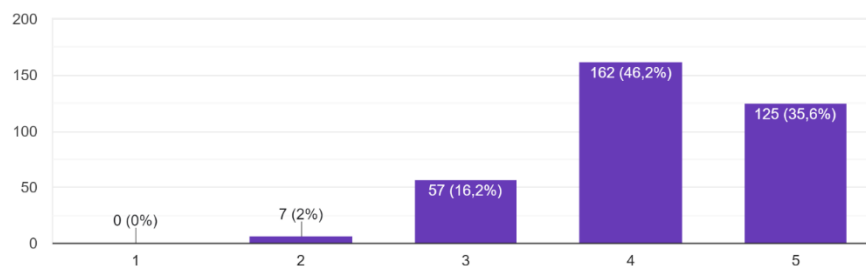
8. Saya memiliki karakter percaya diri dan optimis dalam menyikapi berbagai kondisi di sekitar.  
351 jawaban



Gambar 8. Kemampuan bersikap optimis

Pada Gambar 9. Mahasiswa mampu menyusun, mengungkapkan, menganalisa dan menyelesaikan suatu masalah yang dihadapinya.

9. Saya mampu menyusun dan mengungkapkan, menganalisa, dan menyelesaikan suatu masalah  
351 jawaban

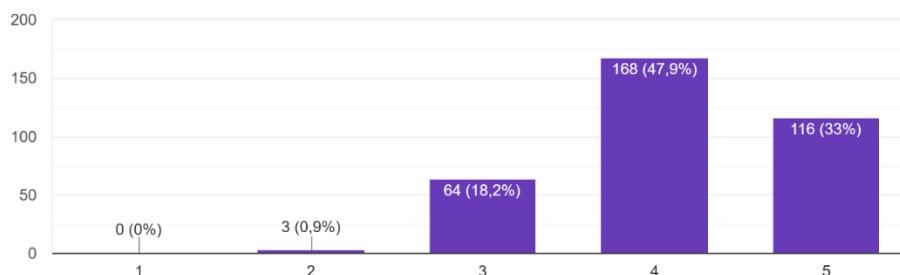


Gambar 9. Kemampuan menganalisa

Mahasiswa mampu melakukan penilaian dan menentukan keputusan secara efektif dalam mengolah informasi dan menggunakan argument, terlihat pada Gambar 10.

10. Saya mampu melakukan penilaian dan menentukan keputusan secara efektif dalam mengolah informasi dan menggunakan argumen.

351 jawaban



Gambar 10. Kemampuan pengambilan keputusan

Hasil penelitian yang dilakukan sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Astawan 2016) dimana dalam proses pelaksanaannya mahasiswa mampu menggunakan berbagai tipe pemikiran induktif maupun deduktif (47,3% baik, 33,9% sangat baik). Pada hal tertentu mahasiswa mampu memahami alur berpikir (89,7 % baik ) hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Morreale et al. 2017) dan (Chappuis et al. 2011).

Mahasiswa mampu memahami hubungan sebab akibat (53,6 % baik, 29,9 % sangat baik), mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan (47% baik, 36,5 % sangat baik) sejalan dengan pendapat (Dewi et al. 2022). Menurut penelitian (Azalia 2020) dan (Ariyana et al. 2018) tentang keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam mewujudkan pemrosesan kinerja otak dan neurosains, mahasiswa mampu bersikap kritis (48,4 % baik, 34, 2% sangat baik), mahasiswa mampu bersikap mandiri (44,2% baik, 40,7 % sangat baik), mahasiswa mampu menguji hasil dan koneksi antar argument (49,3% baik, 31,3 % sangat baik).

Selain itu mahasiswa memiliki rasa optimis (41,3 %, baik, 35,9 % sangat baik). mahasiswa mampu menganalisis dan menyelesaikan masalah (46,2% baik, 35,6 % sangat baik) dan mahasiswa mampu mengambil keputusan yang efektif (47,9% baik, sangat baik 33%) hal ini sejalan dengan pendapat (Raes et al. 2020).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Simpulan dari penelitian ini adalah kemampuan mahasiswa khususnya pada keterampilan berpikir kritis sudah dalam taraf baik dan baik sekali sehingga mampu mendukung kemampuan neurosains mahasiswa PGSD Universitas PGRI Semarang. Saran dari penelitian ini adalah dilakukannya penelitian pada aspek keterampilan yang lain sehingga proses kemampuan mahasiswa dapat lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariyana, Yoki, Ari Pudjiastuti, Reisky Bestary, and Zamromi Zamromi. 2018. "Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi." *Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan*: 1–87.
- Astawan, I Gede. 2016. "Pengaruh Model Pembelajaran Kuantum Dan Teknik Merangkum Terhadap Penalaran Mahasiswa." *Jurnal Cakrawala Pendidikan* 35(3): 330–38.
- Azalia, Izatul. 2020. "Pengaruh Penerapan E-Book Bermuatan STEM Terintegrasi Etnosains Terhadap Keterampilan Generik Sains Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia." : Skripsi.
- Chappuis, Jan, Rick J. Stiggins, Steve Chappuis, and Judith A. Arter. 2011. "Classroom Assessment for Student Learning: Doing It Right - Using It Well (2nd Edition) (Assessment Training Institute, Inc)." : 432. <http://www.amazon.com/Classroom-Assessment-Student-Learning-Institute/dp/0132685884>.
- Dewi, Wita Puspita, Dinda Aulia Ramadhiani, Kania Mukarromah, and Meisa Rahayu. 2022. "Efektifitas Pelaksanaan Pembelajaran Terpadu Di Sekolah Dasar Selama Pandemi Covid-19 Berdasarkan Abstrak Pendahuluan Terjadinya Pandemi Covid-19 Di Negara Indonesia Menjadikan Masyarakat Mengalami Aktivitas Yang Tentunya Sangat Be." *Jurnal Cakrawala Pendas* 8(1): 82–93.
- Elliott, Joshua C. 2015. 22 *Education Review // Reseñas Educativas A Review of Teaching Models: Designing Instruction for 21st Century Learners*.
- Morreale, Cathleen, Carol Van Zile-Tamsen, Cheryl A Emerson, and Matthew Herzog. 2017. "Thinking Skills by Design: Using a Capstone Eportfolio to Promote Reflection, Critical Thinking, and Curriculum Integration." *International Journal of ePortfolio* 7(1): 13–28. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1142743%0Ahttp://www.theijep.com>.
- Raes, Annelies et al. 2020. "A Systematic Literature Review on Synchronous Hybrid Learning : Gaps Identified Correspondence Concerning This Manuscript Should Be Addressed To :." *Learning Environments Research* 23: 269–290.
- Sugiyono. 2020. "Metodologi Penelitian."
- Wathon, Artur. 2020. "Neuroscience in Education." (Rgenci Ver Deglass).