

Lateral Thinking Ability Analysis in Preparation of Science Teacher Candidate Papers and Reports

Analisis Kemampuan Berpikir Lateral dalam Penyusunan Makalah dan Laporan Mahasiswa Calon Guru IPA

Vica Dian Aprelia Resti¹⁾, Aditya Rakhmawan²⁾

¹⁾Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

²⁾Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura

Email: vica.dian@untirta.ac.id

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Sejarah Artikel</p> <p>Dikirim 31-03-2021 Direvisi 24-05-2021 Diterima 01-06-2021 Dipublikasi 30-06-2021</p>	<p><i>The preparation of papers and reports is also an alternative solution to the problem of low reading and writing skills among students. The improvement of reading and writing skills is integrated in the preparation of papers and reports through a lateral thinking style in finding problem-solving solutions. This study used a quantitative descriptive approach to describe the lateral thinking skills of second semester science teacher candidate students in the preparation of papers and reports conducted during twelve meetings. The study population involved a total of 36 students of the Department of Natural Science Education, Campus III FKIP Sultan Ageng Tirtayasa University, Jalan Ciwaru Raya, Serang, Banten. Some of the aspects contained in the assessment rubric are the systematics of papers and reports, the flow of thought and the casting of ideas. The number of students who managed to get the highest score at the meeting before UTS was 18 students, 6 students scored 88, 6 students scored 84 and 6 students scored 82. These results differ from the number of students who managed to get the highest score at the meeting after the UTS, namely 6 students, 6 students scored 86, 18 students scored 84 and 6 students scored 82. The existence of differences in results at the meeting before and after the implementation of the UTS is an indication that presenting learning activities that provide experiences to students involves the role of several aspects. Some of these aspects include the scope of the problem, the choice of learning methods and the learning experiences of previous students.</i></p>
<p>Kata Kunci</p> <p>Papers and Report, Lateral Thinking</p>	<p style="text-align: center;">ABSTRAK</p> <p><i>Penyusunan makalah dan laporan juga merupakan solusi alternatif untuk masalah keterampilan membaca dan menulis yang rendah di antara mahasiswa. Peningkatan keterampilan membaca dan menulis terintegrasi dalam penyusunan makalah dan laporan melalui kemampuan berpikir lateral dalam menemukan solusi pemecahan masalah. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan kemampuan berpikir lateral dari mahasiswa calon guru IPA semester kedua dalam penyusunan makalah dan laporan yang dilakukan selama dua belas pertemuan. Populasi penelitian melibatkan total 36 mahasiswa dari Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Kampus III FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jalan Ciwaru Raya, Serang, Banten. Beberapa aspek yang terdapat dalam rubrik penilaian adalah sistematika makalah dan laporan, alur berpikir dan penuangan ide maupun gagasan. Jumlah mahasiswa yang berhasil mendapatkan nilai tertinggi pada pertemuan sebelum UTS adalah 18 mahasiswa, 6 mahasiswa mendapatkan nilai 88, 6 mahasiswa mendapatkan nilai 84 dan 6 mahasiswa mendapatkan nilai 82. Hasil ini berbeda dari jumlah mahasiswa yang berhasil</i></p>

mendapatkan nilai tertinggi pada pertemuan setelah UTS adalah 6 mahasiswa, 6 mahasiswa mendapatkan nilai 86, 18 mahasiswa mendapat nilai 84 dan 6 mahasiswa mendapatkan nilai 82. Adanya perbedaan hasil pada pertemuan sebelum dan setelah UTS merupakan indikasi bahwa menghadirkan kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada mahasiswa melibatkan peran beberapa aspek. Beberapa dari aspek-aspek ini termasuk ruang lingkup permasalahan, pemilihan metode pembelajaran dan pengalaman belajar mahasiswa sebelumnya.

How to cite artikel ?

Resti, V.D.A. & Rakhmawan, A. (2021). Lateral Thinking Ability Analysis in Preparation of IPA Teacher Candidate Papers and Reports. *Bioeducation Journal*. Vol 5 (No 1), 38-45.

Copyright © 20xy, Resti & Rakhmawan, This is an open access article under the CC BY-NC-SA 4.0 license



PENDAHULUAN

Pelaksanaan pembelajaran selalu mengedepankan ketiga aspek yang pengembangannya tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya, yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Keanekaragaman potensi mahasiswa merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pencapaian ketiga aspek tersebut. Hal itu sesuai dengan Tujuan Pendidikan Nasional berdasarkan Undang-undang (UU) Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 ialah untuk mengembangkan potensi peserta didik supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Keanekaragaman potensi tersebut tidak terlepas dari peran lingkungan, tidak terkecuali peran lingkungan sekolah dalam memfasilitasi potensi yang ada untuk mencapai pengalaman belajar sesuai Standar Kompetensi Lulusan (SKL). Pengalaman belajar inilah yang akan mengubah mentalitas mahasiswa dalam memberikan pandangan tentang harapan yang ingin dicapai.

Pencapaian pengalaman belajar tersebut menurut Resti (2013) tidak terlepas dari kinerja peserta didik dan peran pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syah (2011) bahwa pembelajaran yang baik mampu memberikan dukungan kepada peserta didik dalam hal menyelesaikan tugas-tugas perkembangannya. Tugas-tugas perkembangan tersebut disesuaikan dengan tahapan perkembangan peserta didik dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik. Pengembangan potensi peserta didik yang sesuai mengacu pada karakteristik tiap-tiap peserta didik yang menurut Hartinah (2008) berasal dari karakteristik bawaan (*heredity*) atau yang diperoleh dari pengaruh lingkungan.

Berkaitan dengan pengembangan potensi peserta didik atau mahasiswa ternyata masih dijumpai adanya kendala diantaranya kemampuan membaca maupun kemampuan menulis. Farida (2012) menjelaskan bahwa mahasiswa termotivasi membaca hanya di saat menjelang penyusunan tugas akhir atau beberapa hari menjelang ujian. Penjelasan selanjutnya disampaikan oleh Rahmiati (2014) bahwa seperti halnya dengan membaca, kegiatan menulis di kalangan mahasiswa Indonesia belum membudidaya. Hal tersebut ditunjukkan Rahmiati (2014) melalui kecenderungan mahasiswa yang lebih senang mengungkapkan gagasan secara langsung daripada dalam bentuk tulisan, mahasiswa jarang ke perpustakaan untuk membaca buku atau mencari referensi dalam penyusunan tugas atau lebih terbiasa mencari referensi dari internet berupa blog yang belum jelas sumber primernya. Kendala tersebut menurut Rahmiati (2014) karena pada aktivitas menulis melibatkan kemampuan

kompleks, diantaranya kemampuan dalam menafsirkan informasi, menyusun hubungan sinergis antara satu informasi dengan informasi lainnya, menggabungkan pengalaman dengan informasi yang telah diperoleh, kemampuan untuk menyusunnya ke dalam kerangka berpikir ilmiah, menemukan solusi pemecahan masalah baru dan kemampuan dalam mengintisarikan informasi secara lugas.

Aktivitas-aktivitas tersebut sesuai dengan konsep berpikir lateral menurut Syutaridho (2012), sebagai bagian dari cara berpikir logis. Berpikir logis juga sejalan dengan konsep metode berpikir ilmiah, yang melibatkan proses observasi hingga perumusan solusi pemecahan masalah. Proses berpikir ilmiah tersebut dilakukan seiring dengan gaya berpikir masing-masing mahasiswa dalam pemecahan masalah yang dihadapi, salah satunya gaya berpikir lateral. Hasil penelitian Leonard (2013) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir lateral mampu memberikan dampak positif bagi perkembangan peserta didik melalui kondisi pembelajaran yang menyenangkan. Kondisi pembelajaran yang menyenangkan tersebut tidak selalu terjadi, sehingga kemampuan berpikir menjadi penting dalam menemukan sikap, langkah atau tindakan terbaik untuk mendapatkan materi walaupun kondisi pembelajaran kurang menyenangkan.

Kemampuan tersebut di beberapa kondisi pembelajaran masih menemukan adanya kendala, seperti yang dijelaskan dari hasil penelitian Pramita, Dewi dkk (2015). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa persentase peserta didik dengan kemampuan berpikir lateral sangat baik ialah 5,88%. Peserta didik dengan kemampuan berpikir lateral kurang baik sebanyak 11,76%, cukup baik dan baik masing-masing sebanyak 41,18%. Hasil tersebut diperoleh dengan memberikan permasalahan yang memiliki lebih dari satu cara penyelesaian. Hal tersebut yang menjadikan dasar penelitian ini dilakukan, yaitu memberikan permasalahan melalui penyusunan makalah dan laporan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Supriyadi dkk. (2010) menunjukkan bahwa kelemahan mendasar makalah perorangan maupun kelompok yang disusun oleh mahasiswa adalah pada pembahasan. Pembahasan tersebut belum menjawab permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Kelemahan lainnya ialah mahasiswa terbiasa mengerjakan tugas ketika telah mendekati waktu pengumpulan, sehingga proses pencarian informasi yang mengoptimalkan kebiasaan membaca sangat berat untuk diterapkan. Permasalahan waktu yang singkat menuntut mahasiswa untuk menggunakan informasi yang telah tersaji di internet lengkap dengan solusi permasalahan yang telah ditawarkan.

Penyusunan makalah dan laporan juga menjadi alternatif solusi permasalahan dari rendahnya kemampuan membaca dan menulis di kalangan mahasiswa. Peningkatan kemampuan membaca dan menulis tersebut terintegrasi dalam penyusunan makalah dan laporan melalui gaya berpikir lateral dalam menemukan solusi pemecahan masalah. Kemampuan membaca dan menulis dalam penyusunan makalah dan laporan menurut Nukuhaly (2013) ditunjukkan dengan kemampuan menata ide yang diperoleh dari kegiatan membaca, mengamati kejadian, maupun mendiskusikan topik yang aktual, yang keseluruhan tulisannya dipadu dengan bahasa yang lugas. Makalah dan laporan tidak hanya dipandang sebagai hasil pemindahan informasi dari buku sumber, melainkan hasil kajian mendalam yang melibatkan proses berpikir lateral dalam menemukan alternatif pemecahan masalah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk memaparkan kemampuan berpikir lateral mahasiswa calon guru IPA semester dua dalam penyusunan makalah dan laporan yang dilakukan selama duabelas pertemuan. Populasi penelitian melibatkan sejumlah 36 mahasiswa Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, kampus III FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, jalan Raya Ciwaru, Serang, Banten. Kemampuan berpikir lateral dianalisis menggunakan panduan rubrik penilaian makalah dan laporan yang dikembangkan sendiri. Beberapa aspek yang terdapat pada rubrik penilaian tersebut, ialah sistematika makalah dan laporan, alur berpikir dan penuangan ide maupun gagasan.

Panduan rubrik penilaian makalah dan laporan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rubrik Penilaian Kemampuan Berpikir Lateral dalam Penyusunan Makalah dan Laporan

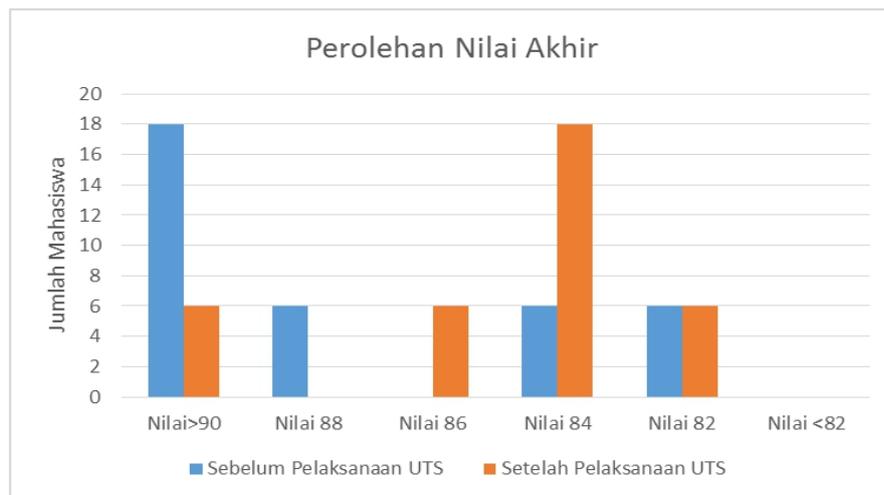
Aspek Penilaian	Deskriptor	Skor Penilaian
Sistematika Makalah dan Laporan	Sistematika lengkap (cover, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, pembahasan, penutup dan daftar pustaka)	5
	Sistematika kurang lengkap	3
Alur Berpikir	Langsung menuju ke pembahasan	1
	Terdapat kesesuaian antara latar belakang, rumusan masalah, tujuan, pembahasan dan kesimpulan	10
	Pembahasan sebagian tidak sesuai dengan tujuan	8
Penuangan Ide/Gagasan	Keseluruhan pembahasan tidak sesuai dengan tujuan/berdiri sendiri	5
	Menjelaskan konsep-konsep secara sistematis yang mengintegrasikan hasil kajian literatur dengan pemikiran mandiri	10
	Belum menunjukkan hasil kajian literatur yang terintegrasi dengan pemikiran mandiri	8
	Penjelasan bersifat umum (tidak tersusun secara sistematis)	5

Kemampuan berpikir lateral dalam penelitian ini termasuk ranah kognitif yang dinilai dengan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Nilai} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maks}} \times 100\% \\ &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{25} \times 100\% \end{aligned}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penilaian kemampuan berpikir lateral dalam penyusunan makalah dan laporan pada masing-masing kelompok dilakukan oleh dosen (D) dan nilai kelompok tersebut sekaligus menjadi nilai individu dari hasil makalah dan laporan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.

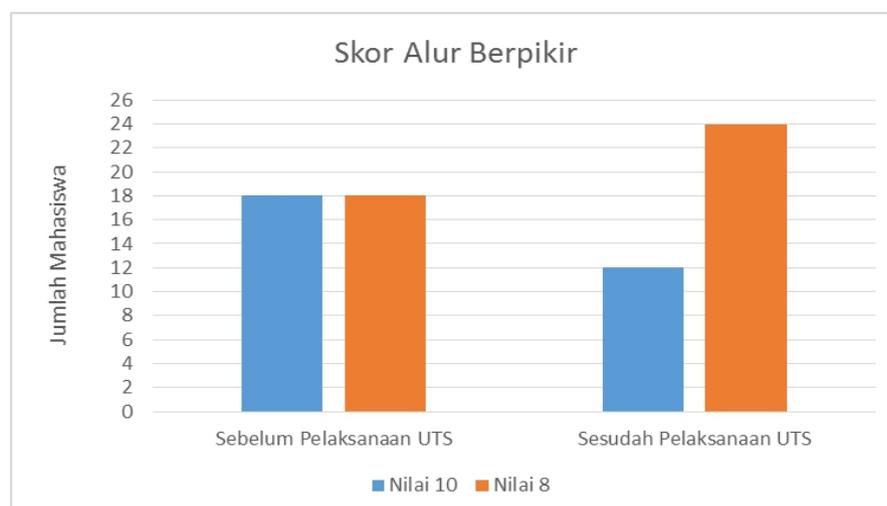


Gambar 1. Grafik Perolehan Nilai Kemampuan Berpikir Lateral

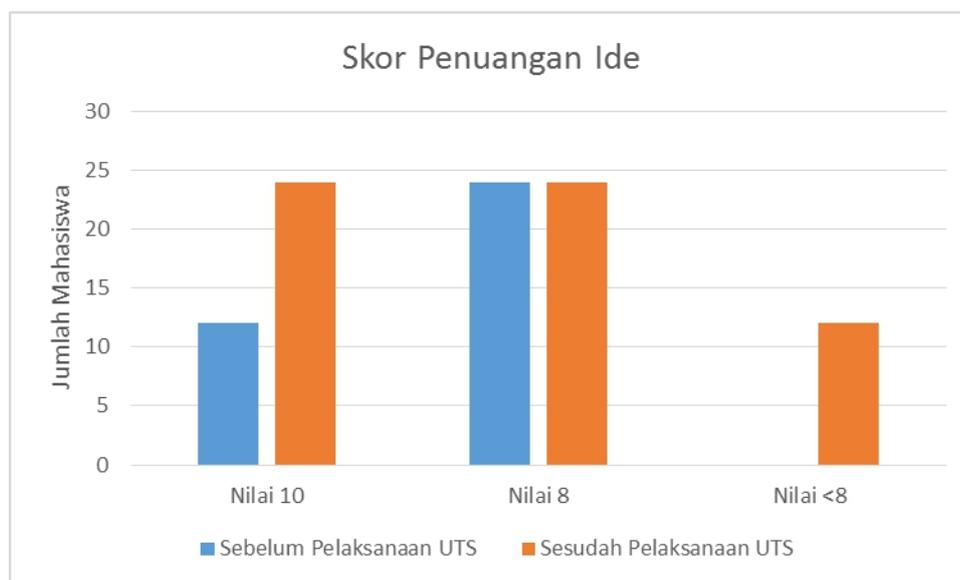
Perolehan nilai tersebut menunjukkan perolehan skor yang bervariasi untuk aspek sistematika (1), alur berpikir (2) dan penguangan ide atau gagasan (3). Hasil perolehan skor pada masing-masing aspek disajikan pada Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 2. Grafik Perolehan Skor Aspek Sistematika



Gambar 3. Grafik Perolehan Skor Aspek Alur Berpikir



Gambar 4. Grafik Perolehan Skor Aspek Penuangan Ide/Gagasan

Berdasarkan penghitungan nilai dapat diperoleh rincian nilai kemampuan berpikir lateral mahasiswa dari tertinggi hingga terendah, yaitu 100, 92, 84, 80, 76, 72, 68, 64, 60, 56, 52 dan 44. Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui adanya nilai yang tidak sesuai dengan rincian nilai yang telah dirumuskan sebelumnya, yaitu nilai 82, nilai 86 dan nilai 88. Nilai 82 menunjukkan bahwa sebelum revisi mahasiswa yang bersangkutan mendapatkan nilai 72 dan sesudah revisi mendapatkan nilai 92. Nilai 86 menunjukkan bahwa sebelum revisi mahasiswa yang bersangkutan mendapatkan nilai 80 dan sesudah revisi mendapatkan nilai 92. Nilai 88 menunjukkan bahwa sebelum revisi mahasiswa yang bersangkutan mendapatkan nilai 84 dan sesudah revisi mendapatkan nilai 92.

Jumlah mahasiswa yang berhasil mendapatkan nilai tertinggi pada pertemuan sebelum UTS yaitu sebanyak 18 mahasiswa, nilai 88 sebanyak 6 mahasiswa, nilai 84 sebanyak 6 mahasiswa dan nilai 82 sebanyak 6 mahasiswa. Hasil tersebut berbeda dengan jumlah mahasiswa yang berhasil mendapatkan nilai tertinggi pada pertemuan setelah UTS yaitu sebanyak 6 mahasiswa, nilai 86 sebanyak 6 mahasiswa, nilai 84 sebanyak 18 mahasiswa dan nilai 82 sebanyak 6 mahasiswa. Penurunan tersebut disebabkan rendahnya perolehan skor pada aspek alur berpikir dan penuangan ide maupun gagasan. Hasil penilaian makalah dan laporan pada pertemuan sebelum pelaksanaan UTS dan sesudah pelaksanaan UTS tersebut bukan mutlak untuk dibandingkan. Adanya perbedaan hasil pada pertemuan sebelum dan sesudah pelaksanaan UTS merupakan indikasi bahwa menghadirkan kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada mahasiswa melibatkan peran beberapa aspek. Beberapa aspek tersebut diantaranya, ruang lingkup permasalahan, pemilihan metode pembelajaran dan pengalaman belajar mahasiswa sebelumnya.

Ruang lingkup permasalahan yang digunakan dalam penyusunan makalah dan laporan ini telah berkaitan dengan konteks kehidupan sehari-hari, meliputi, kepribadian, hubungan sosial dan permasalahan yang sering dijumpai di masyarakat. Hasil penelitian Haryanti (2013) menjelaskan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan konteks kehidupan sehari-hari berperan sebagai motivasi eksternal yang memudahkan mahasiswa terampil menulis dan melakukan tanya jawab dengan memberikan penjelasan yang relevan sesuai dengan pengalaman maupun fakta di lingkungannya.

Motivasi menurut Odera (2011) merupakan aspek penting dari proses pembelajaran yang menuntut keterampilan guru. Hasil penelitian Pramita, Dewi dkk (2015) juga menjelaskan dalam pemilihan metode pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada masalah akan mengembangkan kemampuan berpikir lateral dengan bekerja untuk persepsi-persepsi baru pada objek yang sama serta mencoba menangani masalah pembelajaran dari beberapa arah dan sudut pandang. Pengaruh pengalaman belajar mahasiswa dalam kemampuan berpikir lateral disampaikan oleh Leonard (2013), yaitu semakin baik kemampuan dasar yang dimiliki maka semakin baik pula kemampuan peserta didik untuk mengembangkan pola-pola alternatif, bermain-main dengan gagasan dan menggunakan informasi sebagai rangsangan untuk menghasilkan pembuatan pola kembali dalam pencarian alternatif pemecahan masalah.

Pencarian alternatif pemecahan masalah tersebut juga ditemukan adanya kendala, tidak terkecuali dalam penelitian ini. Beberapa mahasiswa mengalami kendala dalam menentukan prosedur penyelidikan dan pembahasan yang belum menjawab keseluruhan tujuan yang telah dirumuskan. Sebagian besar kelompok juga mengalami kesulitan dalam menggunakan kaidah perujukan yang sesuai. Tata cara yang belum sesuai tersebut menyebabkan kesulitan untuk membedakan mana solusi pemecahan masalah yang berasal dari buku sumber dan yang berasal dari pemikiran mahasiswa secara mandiri.

Berdasarkan hasil penelitian Nukuhaly (2013) dapat diketahui bahwa pengetahuan mahasiswa mengenai ruang lingkup makalah dan pengalaman mahasiswa dalam pembuatan makalah sebelumnya perlu diperhatikan. Mahasiswa perlu diberikan penjelasan dan contoh mengenai cara perujukan yang tepat dan cara mengelola informasi yang menggabungkan antara informasi dari buku sumber dengan pengalaman maupun hasil pemikiran mandiri. Hal tersebut diharapkan mampu menjadi solusi dalam mengatasi rendahnya kemampuan mahasiswa dalam penuangan ide. Mahasiswa juga perlu dibiasakan untuk memandang permasalahan dengan pemikiran yang terbuka sehingga memungkinkan keanekaragaman solusi pemecahan masalah yang berhasil mahasiswa rumuskan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ialah penyusunan makalah dan laporan salah satunya memiliki peranan dalam pengembangan ranah kognitif yaitu kemampuan berpikir lateral. Kemampuan berpikir lateral ditunjukkan dengan adanya kecenderungan penguasaan pada aspek sistematika, alur berpikir serta aspek penuangan ide/gagasan dalam penentuan alternatif pemecahan masalah dari berbagai sudut pandang.

REFERENSI

- Farida, S. (2012). *Faktor-Faktor Penyebab Keengganan Membaca di Lingkungan Mahasiswa: Studi Kasus*. Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Bahasa 2012. <http://repository.widyatama.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/1939/D13%20-%20Prosiding%20-%20Tema%20D%20Linguistik%20Terapan%20-%20Sasmi%20Farida.pdf?sequence=1>, diakses 5 Juli 2015.
- Haryanti, U. (2013). Upaya Meningkatkan Keterampilan Menulis dan Minat Melalui Pendekatan Kontekstual pada Mahasiswa Bimbingan dan Konseling FKIP UTP Surakarta Tahun 2012-

2013. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*. 13 (2): 48-63. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JIS/article/view/261/246>, diakses 1 Juli 2015.
- Hartinah, S. (2008). *Pengembangan Peserta Didik*. Bandung: Refika Aditama Muawanah, Lis Binti; Suroso; Pratikto, Herlan. 2012. Kematangan Emosi, Konsep Diri dan Kenakalan Remaja. *Jurnal Persona*. 1 (1): 6-14. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=253783&val=6847&title=KEMATANGAN%20EMOSI,%20KONSEP%20DIRI%20DAN%20KENAKALAN%20REMAJA>, diakses 5 Juli 2015.
- Leonard. (2013). Peran Kemampuan Berpikir Lateral dan Positif Terhadap Prestasi Belajar Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. (1); 54-61. <https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/1259>, diakses 24 Mei 2021.
- Nukuhaly, N.A. (2013). Peningkatan Kemampuan Menulis Makalah Mahasiswa Jurusan Biologi Fakultas Tarbiyah IAIN Ambon dengan Strategi Pemodelan. *Jurnal Pendidikan Humaniora*. 1 (1): 86-92. <http://journal.um.ac.id/index.php/jph/article/viewFile/3981/764>, diakses 1 Juli 2015.
- Odera, F.Y. (2011). Motivation: the Most Ignored Factor in Classroom Instruction in Kenyan Secondary Schools. *International Journal of Science and Technology*. 1 (6): 283-288, (ejournalofsciences.org/archive/vol1no6/vol1no6_15.pdf), diakses 15 Maret 2013.
- Pramita, D., Nursangaji, A., dan Hamdani. (2015). Analisis Kemampuan Berpikir Lateral Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended di SMPN 10 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 4 (10): 1-12. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/11885/11088>, diakses 24 Mei 2021.
- Rahmiati. (2014). Problematika Mahasiswa dalam Menulis Karya Ilmiah. *Jurnal Al Hikmah*. Online), 15 (1): 90-106, (<http://www.uin-alauddin.ac.id/download-Pages%20from%20jurnal%20al-hikmah%202014-10.pdf>, diakses 1 Juli 2015).
- Resti, V.D.A. (2013). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ekosistem Kelas VII Sekolah Menengah Pertama dengan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBM) Berbantuan Multimedia Kontekstual*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: PPS UM,
- Supriyadi, Rusilowati, A. Khumaedi, dan Sukiswo, S.E. (2010). Peningkatan Kemampuan Menulis Makalah dan Diskusi Kelas pada Mata Kuliah IPBA dengan Memanfaatkan *Virtual Research*. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. (6): 79-83, (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=135413&val=5648>, diakses 1 Juli 2015).
- Syah, M. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Syutaridho. (2012). Berpikir Lateral dalam Matematika. *ISSN 2089*. 1 (1): 22-29. http://www.ummetro.ac.id/file_jurnal/berpikir-lateral-dalam-matematika.pdf, diakses 1 Juli 2015.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003*. PR INDONESIA. www.unpad.ac.id/wp.../UU20-2003-Sisdiknas.pdf, diakses 1 Juli 2012.