

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP DI TANJUNGPINANG DALAM MERESPON ISU PENCEMARAN LINGKUNGAN

Syrry Hidayani¹, Trisna Amelia², Erda Muhartati³

^{1,2,3}) Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tanjungpinang, Indonesia

Pengiriman Juli 2020; Diterima Juli 2020; Publikasi: Juli 2020

ABSTRACT: This descriptive study aims to analyze students' creative thinking skills in natural science at SMPN 6 in Tanjungpinang. A total of 119 students were being samples in this study. Data collected by test and observation. The issue of environmental pollution becomes a contextual topic to facilitate student tests and responses. From this study, it was known that students have good abilities in the aspects of fluency and flexibility in creative thinking. However in the originality and elaboration aspect are still in the sufficient category. Contextual issues of environmental pollution give support to the results of students' creative thinking abilities. However, the results obtained shows that learning strategies and learning resources are also important points in developing students' creative thinking skills.

Keywords: *creative thinking skill, fluency, flexibility, originality, elaboration*

ABSTRAK: Studi deskriptif ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMPN 6 di Tanjungpinang dalam pembelajaran IPA. Sebanyak 119 siswa kelas VII dijadikan sampel dalam penelitian ini. Pengumpulan data menggunakan instrumen tes dan lembar observasi. Isu pencemaran lingkungan menjadi topik kontekstual untuk memfasilitasi tes dan respon siswa. Dari penelitian ini diketahui bahwa siswa memiliki kemampuan yang baik pada aspek kefasihan (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*) dalam berpikir kreatif. Namun pada aspek kebaruan ide (*originality*) dan kerincian ide (*elaboration*) masih berada pada kategori cukup. Kontekstualitas isu pencemaran lingkungan memberikan kontribusi pada hasil capaian kemampuan berpikir kreatif siswa. Namun, juga diperoleh gambaran bahwa strategi pembelajaran dan sumber belajar juga menjadi point penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kreatif, kefasihan, keluwesan, orisinil, terperinci

*Penulis Korespondensi:

Alamat surel: trisna.amelia@umrah.ac.id

PENDAHULUAN

Saat ini, tujuan utama pendidikan bukan hanya untuk mengajar membaca, menulis atau aritmatika, tetapi mengajarkan bagaimana menggunakan keterampilan berpikir. Menurut Partnership of 21st siswa pada abad 21 harus mengembangkan keterampilan/ kompetensi yang berfokus pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*). *Framework for 21st century learning* menyatakan bahwa siswa harus mempelajari keterampilan utama untuk dapat sukses pada era sekarang ini (Yoki, 2012).

Implementasi kurikulum 2013 di Indonesia berupaya mengikuti tuntutan kehidupan pada abad ke-21. Hal ini merupakan bentuk usaha percepatan dunia pendidikan untuk mengejar ketertinggalan dan berusaha menyiapkan individu yang kompeten dan kompetitif. Berbagai penelitian dibidang Pendidikan memberikan kesimpulan bahwa salah satu kecakapan berpikir yang penting dikembangkan adalah kemampuan berpikir kreatif (Chan, 2007).

Kemampuan berpikir kreatif sedapat mungkin dikembangkan dalam berbagai bahan kajian di sekolah, tidak terkecuali bidang kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pada mata pelajaran IPA terdapat banyak materi salah satunya adalah materi lingkungan. Materi ini membahas tentang keadaan sekitar yang mempengaruhi perkembangan dan tingkah laku makhluk hidup. Karakteristik materinya memiliki konteks fisik yang bisa diamati langsung oleh siswa, pengetahuan umum yang memiliki konten-konten permasalahan lingkungan yang biasa dihadapi pada kehidupan sehari-hari, serta melatih sikap peduli

siswa terhadap lingkungan. Pada saat ini, Indonesia merupakan salah satu negara yang saat ini memiliki banyak permasalahan mengenai lingkungan.

Permasalahan lingkungan terjadi merupakan sebagian dari akibat aktivitas manusia. Contohnya banyak masyarakat sengaja membuang sampah rumah tangga diselokan air walaupun mereka sudah mengetahui akibat yang akan ditimbulkan dari aktivitas tersebut. Hal seperti ini terjadi karena kurangnya keterampilan dan pengetahuan mereka dalam menyelesaikan suatu permasalahan mereka hanya memahami tetapi tidak bisa memberikan tindakan yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif harus dimulai pada kalangan pelajar khususnya tingkat SMP.

Sebenarnya, cukup sulit memberikan definisi kreatif dengan mengukur kreativitas individu. Kebanyakan ilmuwan mengembangkan "Tes Pemikiran Kreatif" dengan asumsi mereka mengukur kreativitas. Cropley (2000), Fishkin dan Johnson (1998) dan Kirshcenbaum (1998) mengembangkan taksonomi mereka sendiri dalam upaya untuk mengukur kreativitas. Berdasarkan ketiga kelompok taksonomi dari tiga ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa kreativitas memiliki sifat multidimensi yang berkaitan dengan banyak struktur psikologis, dan penilaian yang baik memerlukan perangkat pengukuran yang tepat (Tekindal dalam Turkment, 2015).

Perangkat pengukuran kreativitas yang populer dan kontemporer di dunia sains meliputi;

1. Tes kreativitas ilmiah;

Tes ini dikembangkan oleh Hu dan Adey tahun 2002. Dalam model ini, kreativitas itu dinamis dan

memiliki tiga dimensi yaitu produk, proses, dan sikap. Dimensi produk memiliki sub-dimensi produk teknis, pengetahuan ilmiah, fenomena ilmiah dan masalah ilmiah. Proses terdiri dari sub-dimensi sebagai berpikir dan membayangkan. Terakhir, sikap memiliki sub-dimensi kelancaran, fleksibilitas, dan orisinalitas.

2. Tes berpikir kreatif;

Tes ini dikembangkan oleh Torrance pada tahun 1974. Tes ini dapat digunakan untuk berbagai kelompok umur, profesi, dan tingkat pendidikan. Tantangan yang dihadapi selama proses mengembangkan tes ini adalah berkaitan dengan (1) validitas tes berpikir kreatif (2) hubungan kecerdasan dengan kreativitas (3) hubungan pemikiran kreatif dengan keberhasilan akademik, dan (4) meningkatkan pengembangan kreatif dengan pelatihan khusus pengalaman.

3. Penilaian Kreativitas;

Ini dikembangkan oleh Frank E. Williams pada tahun 1980. Skala ini adalah skala *pencil-paper* yang digunakan untuk mengukur kreativitas individu berusia 6-18 tahun. Ini dapat dikelola dalam kelompok. Penilaian kreativitas terdiri dari tiga bagian sebagai "tes berpikir divergen", "tes perasaan divergen", dan "model Williams" untuk menunjukkan bagaimana kreativitas anak dirasakan oleh orang tua dan guru mereka. Tes ini didasarkan pada model Williams dan menilai mode kognitif-intelektual berikut; berfikir lancar (fasih), berpikir fleksibel, berpikir orisinal dan berpikir elaboratif. Skala ini mudah diterapkan tetapi sulit untuk dinilai dan membutuhkan tenaga kerja khusus terutama untuk penilaian.

METODE PENELITIAN

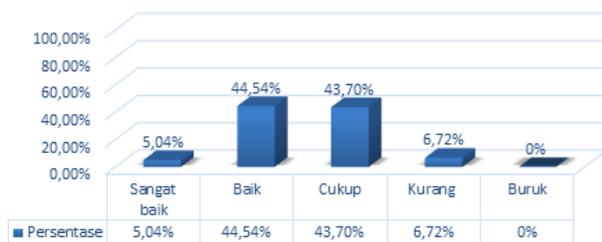
Studi ini dilakukan dengan metode penelitian deskriptif dan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk memberikan generalisasi mengenai tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pencemaran lingkungan di SMP Negeri 6 Tanjungpinang.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 6 Tanjungpinang pada tanggal 18-23 November 2019 semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 di kelas VII. Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII yang terdiri dari 6 kelas dengan total populasi 185 siswa, dengan sampel sejumlah 119 siswa. Data kemampuan berpikir kreatif dikumpulkan dengan instrumen tes dan lembar observasi yang berkaitan dengan topik permasalahan lingkungan. Instrument tes terdiri dari 8 item tes soal kemampuan berpikir kreatif yang mewakili aspek kefasihan (*fluency*), luwes (*flexibility*), kebaruan (*originality*), terperinci (*elaboration*). Instrument berupa lembar observasi digunakan secara khusus untuk mengamati aktivitas siswa dalam melakukan aktivitas dalam menyelesaikan soal tes pada item yang mewakili aspek *originality* dan *elaboration*. Kedua aspek ini harus diamati secara langsung untuk memastikan kebaruan dan keaslian ide yang dituangkan oleh siswa dan untuk menilai kemampuan siswa dalam melakukan tahapap-tahapan secara rinci dalam merealisasikan idenya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tes essay yang diberikan kepada responden berupa tes yang menyajikan isu pencemaran lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar siswa, sehingga siswa dapat secara langsung mengingat pengamatan dan pengalamannya. Berikut merupakan hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa.



Gambar 1. Diagram Pemahaman KBK Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Tanjungpinang

Secara umum diketahui bahwa hamper Sebagian dari seluruh siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik. Sebagian kecil sangat baik dan kurang. Jika diinjau dari 4 aspek kemampuan berpikir kreatif, diperoleh skor kemampuan siswa sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1.

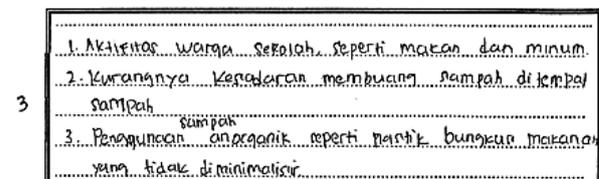
Tabel 1. Persentase Skor Siswa Berdasarkan Aspek KBK

Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif	Persentase Ketercapaian KBK (%) dari hasil tes	Kategori
Fasih (<i>fluency</i>)	63,3%	Baik
Luwes (<i>flexibility</i>)	68,5%	Baik
Orisinal/kebaruan ide (<i>originality</i>)	49%	Cukup
Terperinci (<i>elaboration</i>)	43,5%	Cukup

Dari empat aspek kemampuan berpikir kreatif, diperoleh hasil bahwa siswa memiliki kemampuan yang baik untuk tiga (3) aspek yaitu fasih, luwes

dan orisinal. Namun untuk aspek terperinci diperoleh hasil kemampuan cukup baik.

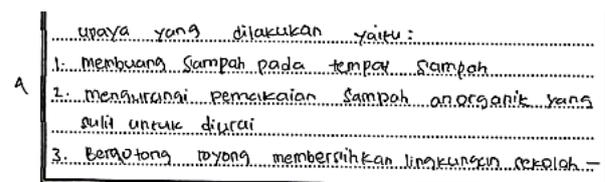
Berkaitan dengan aspek kefasihan dalam menuliskan penyebab banyaknya sampah di lingkungan sekolah, siswa sudah mampu memberikan banyak jawaban. Berikut merupakan contoh jawaban siswa.



Jawaban ini dinilai sebagai bentuk kefasihan berpikir sebab siswa mampu mengidentifikasi dengan benar lebih dari satu penyebab banyaknya sampah di lingkungan sekolah pada siang hari.

Aspek keluwesan berpikir (*flexibility*) ditunjukkan siswa saat memberikan gagasan tentang upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi banyaknya sampah di lingkungan sekolah. Siswa dengan skor keluwesan 4 adalah siswa yang mampu memberikan beberapa gagasan yang relevan dengan permasalahan yang diajukan.

Berikut adalah contoh jawaban siswa untuk berkaitan dengan upaya mengatasi masalah sampah di lingkungan sekolah.



Berikut adalah contoh jawaban siswa untuk pertanyaan dampak dari masalah sampah di sekolah.

- A
1. Lingkungan belajar menjadi tidak Sehat
 2. lingkungan sekolah menjadi tidak nyaman untuk belajar
 3. Memberikan citra negatif terhadap anggota sekolah

Aspek kebaruan ide/ orisinal dan terperinci dinilai melalui jawaban dan karya siswa dalam merealisasikan upaya konkret dalam mengatasi masalah sampah. Sebagian besar siswa sudah mampu merealisasikan upaya melalui karya-karya pengolahan sampah dan propaganda mengurangi sampah di lingkungan sekolah. Namun, karya tersebut cenderung merupakan pengulangan dari apa yang sudah dibuat oleh orang lain sehingga beberapa siswa masing kurang dalam aspek kebaruan ide.

Demikian juga untuk aspek terperinci dinilai dari kemampuan siswa memberikan detail terhadap ide yang diajukan. Dalam aspek ini siswa sudah cukup mampu menuangkan ide dalam detail yang cukup baik.

PEMBAHASAN

Secara umum, kemampuan berpikir kreatif siswa SMPN 6 Tanjungpinang dalam merespon isu pencemaran lingkungan berada pada kategori baik dan cukup. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Widiawati dkk. (2019) yang juga melakukan analisis yang sama pada siswa SMP.

Hasil ini berkaitan erat dengan kontekstualitas masalah/ isu yang dipaparkan kepada siswa, bahwa masalah pencemaran lingkungan adalah sesuai yang sangat dekat dengan lingkungan mereka. Fakta ini memudahkan siswa untuk menguasai permasalahan dan memunculkan ide-ide kreatif dalam menjawab soal-soal tes yang diberikan.

Sejalan pendapat Torrance, kreativitas adalah kemampuan untuk peka terhadap masalah;

mengidentifikasi tantangan; mencari solusi; memperkirakan dan membuat hipotesis atau memodifikasi hipotesis dalam kaitannya dengan masalah yang dihadapi, memilih dan mencoba salah satu solusi, menguji ulang, dan menarik kesimpulan yang sesuai (Turkment, 2015). Bagi individu yang memahami masalah dengan baik, maka akan lebih mudah juga dalam mencari solusi, memperkirakan dan menguji hipotesis berkaitan masalah tersebut. Itu juga yang dialami siswa, isu pencemaran lingkungan sangat akrab dengan keseharian siswa sehingga lebih mudah ide muncul berkaitan masalah tersebut.

Senemoğlu dalam Turkment (2015) mendefinisikan orisinalitas sebagai kemampuan memberikan respons unik; fleksibilitas sebagai kemampuan beradaptasi dengan perubahan kondisi; dan kefasihan sebagai kemampuan memunculkan ide dengan cepat. Kemampuan berpikir ini tidak dapat muncul/ berkembang dengan sendirinya. Harus ada proses yang melatarbelakangi/ membantu berkembangnya keterampilan berpikir kreatif. Kemampuan untuk selalu ingin tahu dan banyak membaca memiliki kontribusi terhadap kemampuan berpikir kreatif. Porter dan Hernacki juga menjelaskan bahwa individu yang kreatif akan selalu memiliki intuisi menunjukkan rasa ingin tahu dan ingin mencoba (Hamzah dan Nurdin, 2014).

Konteks/ isu pencemaran lingkungan merupakan salah satu contoh konteks dalam pembelajaran IPA yang sangat dekat dengan kehidupan siswa. Masih banyak konteks lainnya yang juga sangat relevan untuk memfasilitasi berkembangnya kemampuan berpikir kreatif. Diperlukan perpaduan komponen pembelajaran

yang ideal untuk perkembangan kemampuan ini, mulai dari strategi pembelajaran, sumber belajar dan juga instrument evaluasi.

Secara umum, masih terdapat *gap* dalam pendidikan konvensional dengan upaya membangun kemampuan berpikir kreatif. Hal ini menyebabkan kreativitas terkadang masih belum menjadi prioritas yang dikembangkan di sekolah. Pertanyaan dan pengetahuan yang masih bersifat kaku dalam pembelajaran dapat memengaruhi kreativitas siswa secara negatif (Türkmen, 2015). Implikasinya guru harus menciptakan lingkungan belajar di mana siswa dapat merasakan dan menghasilkan ide-ide otentik untuk mengembangkan kreativitas di sekolah (Demirci dalam Türkmen, 2015).

Berbagai strategi pembelajaran yang mengaktifkan proses berpikir siswa. Model dan pendekatan pembelajaran kontemporer seperti *Problem-based learning*, pendekatan saintifik atau pendekatan STEM dapat memberikan dampak yang positif terhadap berkembangnya kemampuan berpikir kreatif siswa (Nuswowati dan Taufik, 2015; Yuliani dkk., 2017; Prakoso, dkk., 2016). Selain itu, peran dari unsur masyarakat dan budaya juga berpotensi meningkatkan daya pikir kreatif generasi muda dalam berinteraksi dengan lingkungan (Irawan dan Muhartati, 2019).

Dijelaskan oleh Brookhart (2010) bahwa peserta didik kreatif jika melakukan aktivitas berikut: (1) mengenali secara dalam pengetahuan dasar dan mempelajari sesuatu yang baru, (2) membuka gagasan baru, (3) dan mencari sumber materi untuk mengembangkan gagasan-gagasan. Melalui berbagai pendekatan dan strategi pembelajaran guru dapat melatih siswa masalah-

masalah yang berada pada *zone of proximal development* (Marwiyah, dkk., 2015)

KESIMPULAN

Isu/ masalah pencemaran lingkungan merupakan masalah yang sangat kontekstual bagi siswa. Pengamatan dan pengalaman belajar siswa terhadap isu ini kemudian memberikan kontribusi bagi kemampuan berpikir kreatif siswa. Diperoleh hasil bahwa pada aspek kefasihan berpikir (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*) siswa sudah berada pada kategori baik, namun untuk aspek kebaruan ide (*originality*) dan kerincian ide (*elaboration*) masih berada pada kategori cukup. Diperlukan strategi mengajar dan sumber belajar yang lebih variatif untuk dapat mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa, baik pada isu pencemaran lingkungan ataupun pada konteks pembelajaran IPA lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada kepala sekolah SMP Negeri 6 Tanjungpinang dan siswa kelas VII SMP Tahun ajaran 2019/2020 yang telah bersedia memberikan izin dan menjadi subjek dalam penelitian ini. Terima kasih juga diucapkan kepada Adam Fernando, M.Pd., sebagai validator instrument tes berpikir kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

Afidah, I. N. S. S. 2012. Pengaruh Penerapan Metode Socratic Circles disertai Media Gambar terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi* Vol.4 No. 3. UPI. Bandung.

- Birgili, Bengi. 2015. Creative and Critical Thinking Skills in Problem-based Learning Environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2(2), 71-80 December, 2015 Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED563985.pdf> DOI: 10.18200/JGEDC.2015214253
- Brookhart, S. M. 2010. How to assess higher order thinking skills in your classroom. Alexandria: ASCD.
- Chan, D. W. 2007. Creative Teaching in Hong Kong Schools: Constraints and Challenges. *Hong Kong Educational Research Journal*, 22(1): 1-11.
- Hamzah, B.Uno dan N. Mohamad. 2014. Belajar Dengan Pendekatan PAIKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik. Jakarta: Bumi Aksara
- Irawan, Bony dan Muhartati, Erda (2019). Identifikasi Nilai Etnosains pada Kearifan Lokal Berkarang dan Menyondong Ikan Pada Masyarakat Pesisir Bintan. *Pedagogi Hayati*, Vol 3 No 1 Tahun 2019. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/pedagogihayati/article/view/1595>
<https://doi.org/10.31629/ph.v3i1.1595>
- Kemdikbud. (2013). Pengembangan Kurikulum 2013. [online]. Retrieved from <http://www.kemendikbud.go.id/>.
- Komarah, Kokom. (2011). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Model Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Bagi Siswa Kelas IX J SMAN 3 Cimahi. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 14 Mei 2011, 181-188.
- Lisliana, A. H. B. (2012). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Segitiga di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 1(1): 1-11.
- Marwiyah, S., Kamid, Risnita. 2015. Development of Instrument Assessment of Creative Thinking Integrated Science in Studying Atom, Ion, and Molecule Material on Al Falah Islamic Junior High School. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* Vol 4 No 1. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/edusains/issue/archive>
- Munandar, Utami. (2012). Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah. Jakarta: Gramedia.
- Nani. T. (2010). Pengukuran Kemampuan Kreatif Siswa Kelas X SMAN 1 Jatinagor dalam Praktek Pembuatan Tempe pada Konsep Materi Jamur. Prissiding Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek. Vol 2 (3): 977-985.
- Nuswowati dan Taufik, 2015. Attitude Through Problem-based Green Vision Chemistry Environment Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 4 (2) (2015) 170-176. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>
- OECD. (2016). PISA 2015 Result in Focus. New York: Columbia University
- Prakoso, A.S., IR Suwama, Purwanto. 2016. Profil Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran IPA Berbasis STEM. Prosiding SNIPS 2016, hal 54-59. Retrieved from http://portal.fmipa.itb.ac.id/snips2016/kfz/files/snips_2016_alfiansah_sandion

[prakoso_0bb38a1781d85e76ed924b26f36e067a.pdf](#)

Susanto, A. (2014). Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Teori Belajar dan Pembelajaran. Wulandari, Ria. 2016. Metode Kunjungan Lapangan Untuk Menanamkan Kepedulian Terhadap Lingkungan Hidup. *Jurnal Pedagogia*. ISBN 20189-3833 Vol 5(1)

Türkmen, Hakan. 2015. Creative Thinking Skills Analyzes of Vocational High School Students. *Journal of Educational and Instructional Studies In The World* Volume: 5 Issue: 1 Article: 10 Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/331321032_CREATIVE_THINKING_SKILLS_ANALYZES_OF_VOCA_TIONAL_HIGH_SCHOOL_STUDENTS

Widiawati, S. Fuadiyah, Syamsurizal, Ardi. 2019. The Analysis of Creative Thinking Ability of VII Class Student in Biology Learning at SMPN 25 (Junior High School 25) Padang. *Bioeducation Journal* Vol.I No.2. Retrieved from <http://bioeducation.ppj.unp.ac.id/index.php/bioedu/issue/view/7>

Yoki, A, MT. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.

Yuliani, H., Mariati, R. Yulianti, C. Herianto. 2017. Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Siswa Sekolah Menengah Di Palangka Raya Menggunakan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan*. Vol 3 No 1. Retrieved from <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPFK/article/view/1134>