

Apersepsi Berbasis Lingkungan Sekitar sebagai Pemusatan Fokus Pembelajaran Biologi Selama Pembelajaran Daring

Fitri Rahma Octaviani^{1*}, Anita Tri Murniasih², Dyah Kusuma Dewi³ dan Lina Agustina⁴

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta ^{1,2,3,4}

Artikel info

Article history:

Diterima: 10, 11, 2020

Revisi: 24, 11, 2020

Diterima: 13, 12, 2020

Kata kunci:

Apersepsi
Biologi
Daring

Abstrak

Apersepsi merupakan proses penting dalam memulai suatu pembelajaran. Dikarenakan apersepsi merupakan suatu proses yang bertujuan untuk membangun pemahaman dan mengontruksikan pemikiran serta upaya dalam memfokuskan perhatian siswa sebagai langkah awal dalam pembelajaran. Tujuan penelitian pada artikel ini adalah mendeskripsikan mengenai apersepsi berbasis lingkungan sekitar sebagai pemusatan fokus pembelajaran biologi selama pembelajaran daring, dan menganalisis keefektifan penggunaan apersepsi berbasis lingkungan sekitar sebagai pemusatan fokus pembelajaran biologi selama pembelajaran daring. Jenis penelitian ini ialah penelitian deskriptif. Dengan fokus penelitian pada penggunaan apersepsi berbasis lingkungan sekitar sebagai pemusatan fokus pembelajaran biologi selama pembelajaran daring. Keabsahan data dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Teknik analisis data dengan metode analisis data deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan apersepsi berbasis lingkungan sekitar dalam upaya pemusatan fokus pembelajaran biologi lebih efektif selama pembelajaran daring serta penggunaan lingkungan sekitar sebagai bahan apersepsi dapat menjadikan siswa lebih mudah dalam memulai pembelajaran biologi.

Corresponding Author:

Nama: Fitri Rahma Octaviani

Afiliasi: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

E-mail: a420170047@student.ums.ac.id

Pendahuluan

Di era pandemi COVID-19, indonesia dihadapkan dengan berbagai masalah terutama di bidang pendidikan. Kebijakan pemerintah untuk melakukan *social distancing*, berakibat pada bidang pendidikan untuk menerapkan pembelajaran *daring* atau *online*. Dengan pelaksanaan sistem pembelajaran *daring*, siswa dan guru melakukan interaksi melalui internet layaknya seperti pembelajaran yang dilakukan dikelas. Pembelajaran *daring* membuat siswa dan guru harus menyediakan sarana secara mandiri yang mendukung proses pembelajaran. Selain itu pengetahuan penggunaan teknologi juga diperlukan untuk kelancaran proses pembelajaran. Menurut Nuryanti (2017) proses adaptasi akan berjalan dengan selaras ketika seluruh komponen mendukung proses adaptasi dalam menerapkan pembelajaran *daring*,

karena akan mempengaruhi keberhasilan pencapaian proses belajar mengajar.

Menurut Pakungwati (2018:11-17) apersepsi dilakukan dalam memulai pembelajaran baru, dengan teknis yaitu guru mengaitkan terlebih dahulu materi pembelajaran yang akan disampaikan dengan materi pembelajaran yang telah dikuasai oleh siswa sebagai pengetahuan awal dari pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran tidak dapat dipisahkan dengan pengetahuan awal siswa dan materi yang akan disampaikan. Kegiatan apersepsi dilakukan untuk menumbuhkan motivasi dan perhatian terhadap hal-hal yang akan dipelajari. Tidak hanya dilakukan di awal proses pembelajaran, namun sebaiknya apersepsi dilakukan disetiap kegiatan inti agar dapat terus menumbuhkan motivasi siswa. Apersepsi memiliki macam-macam cara untuk menarik rasa ingin tahu

siswa dalam proses kegiatan pembelajaran. Pada mata pelajaran biologi, guru dapat melakukan kegiatan apersepsi melalui lingkungan sekitar siswa agar dapat menimbulkan rasa peka terhadap lingkungannya.

Lingkungan menjadi tempat yang penting untuk mendukung kehidupan manusia, mulai dari bidang ekonomi, sosial, budaya, politik dan pendidikan. Dalam bidang pendidikan, selain menggunakan buku sebagai sumber belajar, lingkungan juga memiliki potensi untuk menunjang pengetahuan siswa. Lingkungan dapat memberikan pengalaman baru yang bersifat nyata kepada siswa mengenai keadaan alam secara langsung. Menurut Irwandi (2019:66-73) lingkungan sekitar dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang memfasilitasi siswa dalam mengaitkan pengalamannya dengan informasi-informasi baru. Hal ini dikarenakan saat belajar di lingkungan sekitar siswa dapat berinteraksi dengan objek pelajaran secara langsung sehingga dapat mendukung siswa untuk memiliki informasi yang nyata. Maka dengan memanfaatkan lingkungan sekitar akan menghasilkan kemampuan berpikir siswa dan menghindari kesalahan konsep dalam belajar.

Pada kenyataannya kegiatan apersepsi di awal kegiatan pembelajaran tidak mengulas materi sebelumnya justru langsung melanjutkan materi yang akan dibahas. Selain itu jika guru menerapkan apersepsi berupa tanya jawab untuk memusatkan fokus, siswa kurang memiliki antusias dalam menjawabnya. Kondisi tersebut berdampak pada motivasi siswa dan fokus belajar yang akan mempengaruhi pemahaman terhadap materi yang dibahas. Menurut Garnasih (2018: 29-33) Metode tanya jawab yang diterapkan pada kegiatan apersepsi di kelas kontrol menunjukkan bahwa metode tersebut kurang membantu siswa untuk menumbuhkan pengetahuan awalnya mengenai materi klasifikasi tumbuhan. Kesempatan siswa untuk menumbuhkan pengetahuan awal tentang materi klasifikasi tumbuhan kurang didapatkan dengan penerapan metode tanya jawab. Kegagalan dalam menyatukan konsep dengan baik dialami siswa ketika digunakan penerapan metode tanya jawab. Hal tersebut dikarenakan pengetahuan baru yang didapatkan siswa kurang memiliki hubungan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki. Sehingga dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan untuk mengembangkan konsep kognitifnya.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan dengan apersepsi berbasis lingkungan sekitar dapat dijadikan pemusatan fokus pada pembelajaran biologi. Diantaranya menurut penelitian Ramawati (2016) pemanfaatan lingkungan sekitar merupakan media yang terbaik untuk peserta didik, memberikan motivasi belajar, mengarahkan aktivitas belajar peserta didik, memperkaya pengetahuan dan informasi, meningkatkan hubungan sosial, memperkenalkan lingkungan, juga

menumbuhkan sikap dan apresiasi terhadap lingkungan sekitar.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan dari artikel ini adalah 1) Menganalisis keefektifan penggunaan apersepsi berbasis lingkungan sekitar sebagai pemusatan fokus pembelajaran biologi selama pembelajaran daring, 2) Mendeskripsikan mengenai apersepsi berbasis lingkungan sekitar sebagai pemusatan fokus pembelajaran biologi selama pembelajaran daring.

Metode Pelaksanaan

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Menurut Arief (2020) penelitian deskriptif dirancang untuk memperoleh informasi tentang status gejala pada saat penelitian, penelitian diarahkan untuk menetapkan sifat suatu situasi pada waktu penyelidikan dilakukan. Fokus pada penelitian ini yaitu pada penggunaan apersepsi berbasis lingkungan sekitar sebagai pemusatan fokus pembelajaran biologi selama pembelajaran daring. Menurut Yaumi (2017) apersepsi adalah suatu proses membangun pemahaman tentang kualitas suatu objek. Keterampilan dalam menyajikan apersepsi sangat berpengaruh pada proses pembelajaran siswa, sehingga siswa dapat memulai pembelajaran dengan fokus awal yang terarahkan dan terstruktur dalam pembelajaran.

Keabsahan data penelitian ini diuji dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Menurut Anggito (2018) validitas dalam bidang penelitian kualitatif diartikan sebagai “ketepatan” alat, proses dan data. Sedangkan reliabilitas diartikannya sebagai stabilitas suatu informasi yang sedang diolah. Teknik analisis data dengan metode analisis data deskriptif kualitatif. Menurut Anggito (2018) teknik analisis data deskriptif kualitatif mendeskripsikan suatu obyek, fenomena, atau setting social yang akan dituangkan dalam tulisan yang bersifat naratif artinya data dan fakta dihiimpun berbentuk kata atau gambar, dalam penulisannya berisi kutipan data/dakta yang diungkap di lapangan untuk memberikan dukungan terhadap apa yang disajikan dalam laporan.

Hasil Pelaksanaan dan Pembahasan

Apersepsi merupakan kegiatan awal dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengarahkan fokus siswa untuk mengawali pembelajaran. Juga bertujuan untuk mengontruksikan pemikiran siswa agar mampu memahami pelajaran secara runtut dan terstruktur. Menurut Suryadi (2020) apersepsi berarti menafsirkan buah pikiran, menyatukan dan mengasimilasikan satu pengamatan dengan pengalaman yang telah dimiliki dan dengan demikian memahami dan menafsirkannya. Apersepsi menjadi tahap yang penting dalam memulai pembelajaran.

Penelitian Pakungwati (2018:11-17) menyatakan bahwa pembelajaran dengan penguatan apersepsi dan pemberian tugas dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa. Ini menunjukkan bahwa apersepsi penting untuk dapat dilakukan dalam awal pembelajaran.

Apersepsi juga dimaksudkan untuk dapat meningkatkan semangat dan minat siswa dalam pembelajaran. Dengan pembekalan apersepsi yang dilakukan oleh guru di awal dapat memacu siswa untuk dapat lebih berfikir kritis dan menggiring siswa masuk dalam materi pembelajaran. Penelitian Sunita (2018:29-37) menyatakan bahwa dalam pembelajaran apersepsi dengan konsep *scene setting* dapat membangun konsep pembelajaran yang berkesan sehingga dapat memberi pengalaman belajar sebelum masuk pada materi inti dan dapat membangkitkan minat, motivasi dan rasa penasaran siswa untuk mencari tahu sesuatu. Dengan adanya minat dan motivasi siswa yang dirangsang dari awal pembelajaran tentulah menjadikan siswa lebih bersemangat dalam kegiatan pembelajaran.

Dikarenakan apersepsi merupakan langkah yang penting dalam pembelajaran, maka perlu serta penting dicantumkan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang menjadi acuan bagi guru untuk mengajar. Penulisan apersepsi dalam RPP pun harus jelas. Menurut Salirawati (2018) pada langkah pendahuluan/pembuka, yang di dalamnya terdapat apersepsi, guru dapat menuangkan apersepsi apa yang akan dilakukan secara lengkap dan jelas, tidak hanya sekedar ditulis “mengingatkan kembali materi sebelumnya”. Ini menunjukkan bahwa apersepsi menjadi salah satu indikator penting yang harus ada dalam RPP.

Karenanya dalam perencanaan pembelajaran biologi pun juga tidak lepas dari apersepsi. Apersepsi dalam pembelajaran biologi juga sama pentingnya dalam memulai pembelajaran, terlebih dikarenakan objek kajian biologi yang sangat luas, abstrak dan kompleks. Menurut Bagir (2005) objek sains biologi lebih kompleks berupa biomolekul dalam makhluk hidup. Ini menandakan bahwa dalam pembelajaran biologi perlu pembelajaran yang mendalam. Dan untuk mengantarkan siswa kepada materi biologi yang kompleks tersebut tentulah membutuhkan pengarahannya fokus di awal yang tepat.

Materi pembelajaran biologi yang menyangkut tentang makhluk hidup dan segala sesuatu yang berhubungan dengan makhluk hidup tersebut menjadikan biologi sebagai mata pelajaran yang spesifik dibandingkan dengan mata pelajaran lain. Namun di dalam spesifikasi materi biologi tersebut terdapat penjabaran yang luas. Penelitian Sudarisman (2015:29-35) menyatakan bahwa materi biologi tidak hanya berhubungan dengan fakta-fakta ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, tetapi juga berkaitan

dengan hal-hal atau obyek yang abstrak. Artinya bahwa materi biologi sangatlah kompleks dan memerlukan pembelajaran yang menanamkan pemahaman konsep yang mendalam kepada siswa.

Dalam upaya untuk dapat memahamkan siswa terhadap materi Biologi yang sangat kompleks tersebut dapat ditempuh dengan banyak cara, tetapi tentunya diawali dengan perencanaan pembelajaran biologi yang dicirikan dengan pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran. Dalam rancangan pelaksanaan pembelajaran setidaknya harus berisi metode pembelajaran, materi apa saja yang akan diajarkan, penilaian, dan langkah langkah dalam pembelajaran. Apapun materi, metode serta penilaian yang akan dilaksanakan pastinya harus masuk dalam langkah pembelajaran, dan apersepsi menjadi langkah awal dalam memulai pembelajaran agar berjalan dengan efektif. Penelitian Widowati (2012:1-12) menyatakan bahwa tahap apersepsi digunakan untuk mengungkapkan konsep awal siswa. Ini artinya jika pada awal pembelajaran siswa telah mampu untuk membangun konsep awal maka akan mempermudah siswa untuk lebih memahami materi.

Dikarenakan biologi memiliki objek kajian berupa makhluk hidup beserta lingkungan dan segala hubungan yang ada antar keduanya, maka lingkungan sekitar menjadi bahan dalam apersepsi yang tepat dalam pembelajaran. Penelitian Fitriati (2019:1-8) menyatakan bahwa dampak positif dari diterapkannya pembelajaran berbasis lingkungan adalah siswa dapat terpacu sikap rasa keingintahuannya tentang suatu yang ada di lingkungannya. Maknanya jika pada awal apersepsi berbasis lingkungan telah mampu membangun fokus awal siswa sehingga rasa keingintahuan siswa meningkat maka akan lebih mudah bagi siswa untuk memahami pembelajaran.

Terlebih dalam masa pandemi yang terjadi sekarang ini, sangat sulit untuk dapat membangun pemahaman siswa di awal. Dikarenakan sistem pembelajaran dengan jarak jauh cukup sulit bagi guru untuk melakukan apersepsi tanpa berbasis lingkungan dalam pembelajaran biologi. Penelitian Napsawati (:1-7) menyatakan bahwa pembelajaran dengan metode daring akibat pandemic wabah Covid-19 menimbulkan masalah baru dalam proses pembelajaran diantaranya situasi pembelajaran yang kurang kondusif, kesulitan guru dalam mentransfer materi pelajaran ke peserta didik. Ini menunjukkan bahwa tantangan bagi guru biologi meningkat dalam membelajarkan materi biologi tanpa adanya interaksi langsung dengan siswa.

Siswa juga tentunya merasakan cukup kesulitan dalam memahami materi biologi pembimbingan tatap muka langsung dengan guru. Minat belajar siswa terhadap materi pembelajaran biologi pasti juga turun dan berdampak pada ketidakpahaman materi yang

meningkat. Penelitian Priyayi (2018:85-92) menyatakan bahwa masalah pembelajaran menurut guru biologi adalah masalah berkaitan dari faktor siswa, sarana dan prasarana, materi, guru dan keluarga siswa. Maknanya dalam pembelajaran daring baik guru maupun siswa mengalami kendala masing-masing, sehingga penyampaian materi oleh guru tidak maksimal yang mengakibatkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi juga berkurang.

Ini artinya perlu adanya usaha yang lebih banyak yang harus ditempuh agar siswa dapat memahami materi biologi dengan baik. Salah satunya dengan mengupayakan apersepsi berbasis lingkungan yang menjadikan lingkungan sekitar siswa menjadi sarana yang baik untuk membantu mengontruksikan pemikiran siswa di awal. Penelitian Setyoingsih (2017:1-9) menyatakan bahwa lingkungan sekolah dapat memberikan kontribusi terhadap motivasi belajar dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Maknanya lingkungan dapat sangat membantu siswa dalam memahami materi biologi.

Dalam penerapan strategi pembelajaran berbasis lingkungan alam sekitar, siswa menggunakan alam sebagai media dan juga sebagai sumber belajar. Penelitian Zukmadini (2018:148-155) menyatakan bahwa lingkungan menyediakan sumber informasi yang berhubungan dengan pengetahuan, konsep, hukum, dan teori. Dengan menggunakan alam sebagai sumber belajarnya, siswa dapat menggali informasi dan konsep pembelajaran biologi yang dapat ditemukan langsung di lingkungan alam sekitarnya. Interaksi siswa dengan lingkungan alam dapat dilakukan melalui kegiatan pengamatan, maupun pengumpulan data di lapangan. Pembelajaran seperti ini tentunya lebih melibatkan peserta didik untuk membangun sendiri pengetahuan melalui pembelajaran kontekstual. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Wiryastuti (2013:113-120) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan akan melibatkan aspek pembelajaran konstruktivisme dan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Berdasarkan pengamatan yang telah kami lakukan selama kurang lebih satu bulan didapatkan hasil bahwa proses pembelajaran berbasis lingkungan pada materi biologi sangat efektif dilakukan dilihat dari keaktifan siswa yang cenderung lebih bisa mengekspresikan dan mengeksplor kemampuannya sendiri dalam merespon guru selama proses pembelajaran, seperti ketika menjawab pertanyaan yang diberikan secara langsung oleh guru dan ketika siswa menjawab pretest / posttest yang di berikan oleh guru. Apalagi selama masa pandemi pembelajaran sekolah dilakukan secara daring sehingga siswa harus bisa menyesuaikan diri agar tetap dapat mengikuti proses pembelajaran. Sehingga strategi pembelajaran dengan penggunaan apersepsi berbasis lingkungan sekitar lebih

efektif dalam upaya pemusatan fokus pembelajaran biologi dan menjadikan siswa lebih mudah dalam memulai pembelajaran biologi selama pembelajaran daring.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa apersepsi berbasis lingkungan sekitar dapat digunakan sebagai upaya dalam pemusatan fokus pembelajaran biologi selama pembelajaran daring agar siswa lebih memahami materi pembelajaran biologi. Juga dengan adanya apersepsi berbasis lingkungan sekitar terbukti dapat dijadikan langkah yang diambil dalam, pemusatan fokus pembelajaran biologi selama pembelajaran daring. Dibuktikan dengan siswa yang lebih aktif menganalisis lingkungan sekitar dan kritis dalam pembelajaran biologi.

Daftar Pustaka

- Anggito, A., dan Setiawan, J. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak. Hal: 214-221.
- Arief, A., dkk. (2020). *Kapita selekta metodologi penelitian*. Pasuruan: CV. Penerbit Qiara Media. Hal: 83.
- Bagir, Z.A., Wahyudi, J., dan Ashori, A. (2005). *Integrasi ilmu dan agama interpretasi dan aksi*. Bandung: PT Mizan Pustaka. Hal: 168.
- Fitriati, M., sahputra, R., dan Lestari, I. (2019). "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Lingkungan Terhadap Sikap Peduli Lingkungan pada Materi Pencemaran Lingkungan". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(1), 1-8. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/30164>
- Garnasih, T. (2018). Kemampuan Siswa dalam Mengelola Extraneous Cognitive Load pada Pembelajaran Klasifikasi Tumbuhan dengan Menggunakan Apersepsi Tayangan Video. *Jurnal BIOEDUIN: Program Studi Pendidikan Biologi*, 8(2), 29-33. <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/bioeduin/article/download/3189/1992>
- Irwandi, I., & Fajeriadi, H. (2020). Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa SMA di Kawasan Pesisir, Kalimantan Selatan. *Bio-Inoved: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 1(2), 66-73. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/bino/article/download/7859/5919>
- Napsawati. (2020). "Analisis Situasi Pembelajaran IPA Fisika dengan Metode Daring di Tengah Wabah Covid-19". *Jurnal Pendidikan Fisika dan*

- Terapannya*, 3(1), 1-7.
<https://doi.org/10.46918/karst.v3i1.546>
- Nuryatin, S. (2020). Adaptasi Metode Pembelajaran melalui E-Learning Untuk Menghadapi Era New Normal.
<https://osf.io/nd72p/download?format=pdf>
- Pakungwati, I.F., Ellianawati dan Fianti. (2018). “Dampak Penguatan Apersepsi dan Pemberian Tugas terhadap Penguasaan Konsep Siswa”. *Unnes Physics Education Journal*, 7(3), 11-17.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/unej>
- Priyayi, D., Keliat, N.R., dan Hastuti, S.P. (2018). “Masalah dalam Pembelajaran menurut Perspektif Guru Biologi Sekolah Menengah Atas (SMA) di Salatiga dan Kabupaten Semarang”. *Jurnal Penelitian Biologi*, 2(2), 85-92.
<http://jurnal.umpalembang.ac.id/index.php/dikbio>
- Salirawati, D. (2018). *Smart teaching solusi menjadi guru profesional*. Jakarta: Bumi Aksara. Hal: 50.
- Setyoningsih, T. (2017). “Pengelolaan Pembelajaran IPA berbasis Lingkungan di SMPN 1 Gabus – Grobogan”. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 12(1), 1-9.
<https://journals.ums.ac.id/index.php/jmp/article/view/2970>
- Sudarisman, S. (2015). “Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013”. *Jurnal Florea*, 2(1), 29-35.
<http://doi.org/10.25273/florea.v2i1.403>
- Sunita, N.W., dan Nardus, E.O. (2018). “Pengaruh Penerapan Strategi Apersepsi *Scene Setting* terhadap Pemahaman Konsep Matematika dengan Mengontrol Motivasi Berprestasi”. *Emasains*, 7(1), 29-37.
<http://doi.org/10.5281/zenodo.1407731>
- Suryadi, A. (2020). *Teknologi dan media pembelajaran jilid i*. Sukabumi: CV Jejak. Hal:33.
- Widowati, A. (2012). “Optimalisasi Potensi Lokal Sekolah dalam Pembelajaran Biologi Berbasis Konstruktivisme”. *Jurnal Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 8(2), 1-12.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/mip/article/view/3202>
- Wiryastuti, S., Ni'mah, I. (2013). Model Pembelajaran Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Kecakapan Hidup Mahasiswa Melalui Pembuatan Kompor Biogas. *Eduhumaniora*, 5(2), 113-120.
<http://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/viewFile/2842/1862>
- Yaumi, M. (2017). *Prinsip-prinsip desain pembelajaran*. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama. Hal: 245.
- Zukmadini, Alif Yanuar., Karyadi, Bhakti, Trisanawati, Wiwit. (2018). Strategi Pembelajaran Biologi Berbasis Lingkungan Melalui Kombinasi Pembelajaran Indoor dan Outdoor Sebagai Upaya Meningkatkan Ketrampilan Proses Siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 1(1), 148-155.
<https://www.jurnalkip.unram.ac.id/index.php/Se mnasBIO/article/viewFile/588/536>

