



PERBEDAAN INDIVIDU DALAM PROSES PEMBELAJARAN DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHINYA

Siska Nerita^{1*}, Jamaris Jamna², dan Solfema³

¹Program Studi Pendidikan Biologi, FST, Universitas PGRI Sumatera Barat,
Indonesia

^{1,2,&3}Program Doktor Ilmu Pendidikan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri
Padang, Indonesia

^{2&3}Departemen Pendidikan Luar Sekolah, FIP, Universitas Negeri Padang,
Indonesia

*E-Mail : siskabio@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.6333>

Submit: 03-11-2022; Revised: 03-12-2022; Accepted: 06-12-2022; Published: 30-12-2022

ABSTRAK: Pengembangan kurikulum bertujuan untuk memajukan pendidikan, dalam pengembangan kurikulum juga mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karena setiap individu memiliki berbagai macam perbedaan. Perbedaan individu yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran adalah keterampilan dasar, bakat, minat, kecepatan, dan gaya belajar anak. Masing-masing individu memiliki gaya belajar yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Mahasiswa di Universitas PGRI Sumatera Barat memiliki karakteristik yang berbeda-beda, salah satunya pada gaya belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan individu dalam proses pembelajaran dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini dilakukan dengan analisis deskriptif dengan metode kualitatif, artinya hasil pengumpulan data untuk perbedaan individu dengan penyebaran angket, dan untuk faktor-faktor yang mempengaruhinya yang didukung oleh *literature review*. Hasil yang didapatkan persentase gaya belajar visual mahasiswa 84,85% kriteria baik, gaya belajar audio 78,79% kriteria baik, dan belajar kinestetik 74,49% kriteria cukup baik. Perbedaan individu dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan, faktor lingkungan terdiri dari sekolah, keluarga, dan masyarakat. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan setiap individu dalam proses pembelajaran. Ada 3 tipe belajar individu yang dapat berimplikasi dalam pembelajaran, yaitu: tipe auditori, visual, dan kinestetik. Faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan individu adalah genetik dan lingkungan. Lingkungan terdiri dari sekolah, keluarga, dan masyarakat. Variasi individu berdampak pada implikasi pembelajaran terhadap cara guru dalam merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran.

Kata Kunci: Perbedaan Individu, Pembelajaran, Faktor-faktor.

ABSTRACT: Curriculum development aims to advance education, curriculum development also considers the characteristics of students, because each individual has various differences. Individual differences that need to be considered in the learning process are the basic skills, talents, interests, speed, and learning styles of children. Each individual has a learning style that can be influenced by several factors. Students at PGRI University in West Sumatra have different characteristics, one of which is learning style. This study aims to determine individual differences in the learning process and the factors that influence it. This research was conducted using descriptive analysis with qualitative methods, meaning that the results of data collection for individual differences by distributing questionnaires, and for the factors that influence them are supported by a literature review. The results obtained are the percentage of students' visual learning styles 84.85% good criteria, audio learning styles 78.79% good criteria, and kinesthetic learning 74.49% good enough criteria. Individual differences are influenced by genetic and environmental factors, environmental factors consist of school, family and community. It can be concluded that there are differences for each individual in the learning process. There are 3 types of individual learning that can have implications for learning, namely: auditory, visual, and kinesthetic types. The factors that influence individual differences are genetics and environment.





The environment consists of schools, families, and communities. Individual variations have an impact on learning implications for the way teachers plan and implement the learning process.

Keywords: *Individual Differences, Learning, Factors.*



Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pengembangan kurikulum bertujuan untuk memajukan pendidikan, dalam pengembangan kurikulum juga mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karena setiap individu memiliki berbagai macam perbedaan yang mencolok. Oleh karena itu, akan sulit untuk memaksa hal yang sama terjadi di kelas yang heterogen, karena kenyataan bahwa kurikulum mungkin tidak selalu dapat memenuhi tuntutan setiap individu di kelas. Studi psikologi pribadi yang membandingkan dan membedakan bagaimana orang berperilaku secara psikologis dengan lingkungannya terkait dengan perbedaan individu. Perbedaan individu adalah faktor penting sebagai dasar untuk mengembangkan proses pembelajaran. Menurut Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), kurikulum merdeka memberikan kebebasan kepada guru untuk memilih sendiri bahan ajar, sehingga pelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat siswa dengan tetap memperhatikan latar belakang ras dan sosial ekonomi mereka yang beragam.

Beberapa perbedaan individu yang harus diperhatikan selama proses pembelajaran, antara lain: keterampilan dasar, bakat, minat, kecepatan, dan gaya belajar anak. Semua individu memiliki kemampuan bawaan dan mengalami perubahan melalui pengalaman yang bersumber dari lingkungannya, karena kebutuhan dan kemampuan bawaan anak berbeda, begitu pula minatnya. Perbedaan individu ini dapat diklasifikasikan yaitu perbedaan fisik, perbedaan sosial, perbedaan kepribadian, dan perbedaan antara kecerdasan dengan kemampuan dasar. Selain itu, perbedaan individu dapat juga dilihat dari aspek kognitif, kecakapan bahasa, dan kecakapan motorik. Dapat dikatakan bahwa perbedaan individu ini sebagai realitas kehidupan manusia, yang secara sadar diciptakan oleh Allah SWT untuk digunakan sebagai bukti kebesaran dan kesempurnaan ciptaan-Nya. Menurut Dalila & Saomi (2020), setiap individu memiliki perbedaan yaitu perbedaan dalam lingkungan keluarga, asal-usul budaya dan etnis, karakteristik pendidikan, perbedaan kemampuan kognitif, perbedaan bahasa dan keterampilan motorik, perbedaan latar belakang, bakat, dan kesiapan belajar, serta varian dalam tingkat prestasi.

Pendidik membutuhkan upaya kreatif dalam melakukan proses pembelajaran untuk membantu peserta didik belajar lebih banyak. Salah satunya dengan mengkompensasi perbedaan individu dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran juga terjadi di perguruan tinggi, salah satunya di Universitas PGRI Sumatera Barat. Berdasarkan observasi yang dilakukan, mahasiswa cenderung kurang memahami penjelasan dari dosen walaupun telah menggunakan berbagai





metode dan model pembelajaran, diantaranya: diskusi, PBL, PjBL, dan inkuiri terbimbing. Untuk mengatasi hal tersebut, dosen telah menggunakan berbagai cara agar mahasiswa mampu untuk mencapai capaian mata kuliah, seperti membuat buku ajar, bahkan dengan menggunakan pendekatan-pendekatan pembelajaran untuk memudahkan mahasiswa mengikuti proses berpikir ilmiah yang terkandung dalam materi. Oleh karena itu, diharapkan buku teks yang digunakan akan berfungsi sebagai pedoman belajar bagi mahasiswa dan memfasilitasi pemahaman mahasiswa terhadap materi kuliah sesuai dengan preferensi belajar masing-masing. Putri & Ferazona (2019) menyatakan dengan memilih strategi pembelajaran yang tepat, siswa dapat memecahkan masalah berdasarkan konsep yang disajikan dalam berbagai situasi, dan dengan memberikan penjelasan yang sesuai dengan konsep akan membantu membentuk pengetahuan baru yang akan dimiliki siswa terkait dengan pengetahuan sebelumnya.

Salah satu kegiatan diskusi yang berdampak pada seberapa baik siswa memahami topik adalah menawarkan ide selama percakapan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Menurut Wulandari *et al.* (2019), mengadopsi *mind mapping* membuat pembelajaran aktif dan tidak berulang-ulang serta mendorong siswa untuk aktif dan mudah berbagi pemikiran. Dengan ide-ide mereka sendiri, siswa dapat menemukan solusi untuk masalah. Sementara itu, diklaim oleh Mahanal & Zubaidah (2017) bahwa guru dapat mendorong siswa berpikir kreatif dengan menggunakan beberapa model pembelajaran, diantaranya model pembelajaran RICOSRE.

Menurut hasil survei, hanya 45% siswa yang berpartisipasi saat mendiskusikan ide dalam kelompok kecil. Ini adalah hasil dari berbagai gaya belajar siswa. Mahasiswa memiliki praktik belajar sebelum perkuliahan dimulai, saat diberikan tugas oleh dosen, dan sehari sebelum Ujian Akhir Semester (UAS). Praktek belajar yang demikian nantinya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Dari fenomena tersebut maka kajian ini difokuskan pada perbedaan individu dilihat dari proses pembelajaran mahasiswa dan faktor yang mempengaruhinya. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan individu yaitu faktor genetik, lingkungan, fisik, emosional, dan sosiologi.

Gaya belajar adalah usaha untuk mencapai tujuan belajar yang membuat seseorang merasa nyaman. Untuk belajar dengan baik, seseorang harus fokus, berada dalam situasi yang tepat, dan dihadapkan pada materi yang relevan dengan preferensi belajar mereka. Jika siswa mampu mengidentifikasi gaya belajar yang mereka sukai, mereka akan lebih mudah untuk belajar dalam situasi apapun dan untuk mempertahankan materi. Menurut Mudjiran (2021), gaya belajar adalah suatu perilaku individu yang bersifat khas untuk menguasai materi yang dipelajarinya. Sedangkan menurut Maheni (2019), gaya belajar mahasiswa adalah bagaimana pengetahuan dapat diterima secara efektif oleh mahasiswa, sedangkan gaya mengajar dosen adalah teknik untuk mentransfer informasi yang diberikan kepada mahasiswa.

Mahasiswa memiliki berbagai preferensi belajar, tetapi jika mereka menyadari preferensi mereka sendiri, mereka dapat membangun strategi pembelajaran alternatif. Oleh karena itu, melalui menikmati kegiatan





pembelajaran yang sedang dilakukan, pengetahuan yang diberikan merupakan kunci keberhasilan dalam proses pembelajaran. Setiap mahasiswa akan memiliki gaya belajar tertentu tergantung pada bagaimana ia lebih suka terlibat dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Hasanah (2018), kegiatan belajar memperhitungkan gaya belajar yang berbeda. Siswa akan mendapat manfaat dari pendekatan pembelajaran dengan lebih mudah memahami dan mengasimilasi materi baru.

Menurut Nurlia *et al.* (2017), siswa dengan gaya belajar auditori menanggapi rangsangan menggunakan indera pendengarannya, siswa dengan gaya belajar visual menanggapi rangsangan menggunakan indera penglihatannya, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik menanggapi rangsangan menggunakan alat berbasis gerak. Batang otak tengah adalah area otak yang bertanggung jawab untuk mengendalikan reaksi visual, mengendalikan respons pendengaran, dan mengendalikan gerakan tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan individu dalam proses pembelajaran dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif dengan metode kualitatif, artinya hasil pengumpulan data untuk perbedaan individu dengan penyebaran angket sebanyak 40 butir pernyataan dengan 3 indikator, dan untuk faktor-faktor yang mempengaruhinya didukung oleh *literature review*. Selain itu, penelitian deskriptif hanya menyajikan keadaan apa adanya, tanpa menawarkan segala bentuk perlakuan, manipulasi, atau modifikasi variabel yang diteliti. Sebanyak 22 orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas PGRI Sumatera Barat dijadikan sebagai sampel penelitian.

Sedangkan objek penelitian ini adalah analisis deskriptif tentang faktor-faktor yang mempengaruhi individu. Teknik pengumpulan data penelitian melalui teknik penyebaran kuesioner dan studi literatur. Analisis data dilakukan dengan menghitung nilai % kuesioner dengan menggunakan rumus persentase oleh Purwanto (2009). Untuk memberikan kriteria pada masing-masing indikator, dimodifikasi dengan klasifikasi yang dikemukakan oleh Purwanto (2009), diantaranya: 0 sampai 54 = sangat kurang baik; 55 sampai 59 = kurang baik; 60 sampai 75 = cukup baik; 76 sampai 85 = baik; dan 86 sampai 100 = baik sekali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penyebaran angket tentang gaya belajar, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Gaya Belajar Mahasiswa.

No.	Gaya Belajar	Persentase	Kriteria
1	Gaya Belajar Visual	84.85%	Baik
2	Gaya Belajar Auditorial	78.79%	Baik
3	Gaya Belajar Kinestetik	74.49%	Cukup Baik





Berdasarkan informasi dari Tabel 1, terlihat preferensi siswa pada pembelajaran visual pada umumnya adalah 84,85% baik, sedangkan preferensi mereka pada pembelajaran audio adalah 78,79% baik, dan pembelajaran kinestetik 74,49% memenuhi standar yang dipersyaratkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap orang memiliki perbedaan individu, salah satunya adalah gaya belajar. Kemampuan siswa mengatur dan memproses informasi bergantung pada kombinasi gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik mereka, yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap prestasi akademik mereka. Menurut Arylien *et al.* (2014), hasil belajar kinestetik berkorelasi positif dengan modalitas belajar visual, auditori, dan kinestetik.

Berdasarkan data yang terkumpul dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa belajar melalui melihat dan mengamati materi pelajaran yang akan dipelajarinya (kriteria baik 84,85%). Kemampuan menyerap materi perkuliahan melalui metode pembelajaran visual ini didasarkan pada indera penglihatan, sehingga bagi mahasiswa mata merupakan organ indera yang paling penting untuk merangsang dan menyerap informasi secara efektif. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Nurlia *et al.* (2017), siswa yang belajar paling baik secara visual biasanya menggunakan indera penglihatannya untuk bereaksi terhadap rangsangan, seperti bahan pelajaran guru.

Gaya belajar audiotorial juga memenuhi standar yang dapat diterima. Siswa yang memilih gaya belajar ini mengutamakan mendengar, misalnya melalui penjelasan guru dan video pembelajaran. Dengan mendengarkan rekaman audio ceramah, diskusi, debat, dan arahan suara, seseorang dapat mempelajari sesuatu (Ula, 2013). Siswa dengan gaya belajar mendengarkan langsung memudahkan siswa untuk mengasimilasi, menyerap, dan mengkomunikasikan pengetahuan. Mereka biasanya mempelajari pengetahuan baru secara lisan atau dengan mendengarkan. Siswa yang belajar paling baik melalui pendengaran berarti unggul dalam pendengaran.

Fakta yang didapat bahwa gaya belajar kinestetik memiliki persentase paling rendah (74,49% dengan kriteria cukup) menunjukkan sangat sedikit siswa yang memiliki preferensi belajar tipe ini. Dimana gaya belajar ini merupakan belajar dengan aktivitas fisik dan keterlibatan langsung, contoh melalui gerakan, sentuhan, dan perasaan atau mengalami sesuatu untuk diri sendiri, dikenal sebagai pembelajaran kinestetik (Ula, 2013). Siswa yang cenderung memiliki gaya belajar kinestetik lebih menyukai belajar atau menerima pengetahuan melalui sentuhan atau gerakan. Berdasarkan ciri-ciri gaya belajar kinestetik, siswa diperbolehkan untuk memperoleh hasil belajar yang efektif melalui gerakan atau sentuhan langsung.

Preferensi belajar tidak konstan, tergantung pada aktivitas belajar atau perubahan pengalaman, gaya belajar mungkin berubah. Namun, ketika gaya belajar berubah, ia cenderung bertahan lama. Beberapa individu mungkin hanya menggunakan gaya belajar dominan mereka dan mengabaikan gaya belajar lainnya. Namun, beberapa orang mungkin menggunakan beberapa pendekatan tergantung pada situasinya. Tidak ada gaya belajar yang lebih spesial dari yang lain, meskipun ada banyak jenis yang berbeda. Dalam konteks tertentu, satu gaya





belajar mungkin kurang efektif. Selain gaya belajar sebagai pembeda antara individu satu dengan yang lainnya, menurut para ahli yaitu Lindgren dalam Nini *et al.* (2012) menyatakan adanya perbedaan individual pada diri individu, diantaranya: 1) perbedaan latar belakang; 2) kognitif; 3) kemahiran berbahasa; 4) keterampilan motorik; 5) bakat; dan 6) kesiapan belajar. Sedangkan Mudjiran (2021) mengemukakan perbedaan individu dalam belajar berupa inteligensi, bakat, dan gaya belajar. Semua gaya belajar ada pada setiap individu, hanya saja ada satu gaya belajar yang relatif dominan yang menjadi label bagi individu yang bersangkutan. Misalnya gaya belajar visual, audiotorial, serta kinestetik.

Adanya perbedaan gaya belajar penting untuk mengkaji faktor yang mempengaruhi individu di antara mereka mengingat perbedaan gaya belajar yang telah ditemukan. Setiap orang pasti memiliki sifat yang unik, baik dari segi fisik, sosial, kepribadian, IQ, maupun keterampilan dasar. Hal ini sangat dipengaruhi oleh setidaknya dua unsur, yaitu faktor genetik dan lingkungan. Sementara pengaruh lingkungan mempengaruhi perubahan individu, faktor genetik diwariskan oleh orang tua. Menurut Mudjiran (2021), variabel genetik dan lingkungan merupakan penentu utama perbedaan individu. Ada tiga kategori yang berbeda dari faktor lingkungan, yaitu: keluarga, sekolah, dan lingkungan masyarakat. Sedangkan Hadi (2017) menyatakan bahwa variasi individu harus diperhitungkan saat melaksanakan pengajaran di kelas, karena perbedaan ini akan berdampak pada bagaimana sistem pendidikan diimplementasikan secara keseluruhan.

Lingkungan keluarga merupakan lingkungan pertama yang ada pada setiap individu, lingkungan keluarga ini sangat berpengaruh terhadap individu. Orang tua sebagai peran utama dalam terjadinya proses perubahan, maka di lingkungan keluarga bisa dikatakan sebagai dasar terbentuknya karakteristik seseorang. Kemudian lingkungan sekolah, merupakan penyempurnaan terbentuknya karakteristik seseorang, dan begitu juga dengan lingkungan masyarakat, lingkungan masyarakat sangat berpengaruh besar terhadap individu, apabila lingkungan itu baik maka bisa seseorang itu menjadi baik dan sebaliknya apabila lingkungan itu jelek maka bisa berdampak jelek kepada karakter seseorang. Sekolah merupakan faktor penting dalam perkembangan kepribadian (anak) seorang siswa, baik dari segi pemikiran maupun perilaku.

Teori awal bahwa karakteristik setiap individu itu, tidak sama, maka dalam proses pembelajaran, guru tidak cukup hanya sebagai pentransfer ilmu kepada peserta didik, akan tetapi seorang guru harus memperhatikan aspek-aspek, diantaranya: perencanaan, proses pelaksanaan, dan penilaian terhadap siswanya, maka dari itu, demi tercapainya tujuan pembelajaran, seorang guru harus mempertimbangkan perbedaan yang dimiliki dari masing-masing peserta didiknya. Di sisi lain, guru akan menemukan varian yang dihasilkan dari perbedaan individu. Variasi-variasi ini adalah hasil dari interaksi simultan kekuatan genetik dan lingkungan, sehingga menghasilkan manusia yang unik. Dapat dikatakan bahwa setiap orang adalah individu, karena kombinasi unik faktor genetik dan lingkungan yang bergabung untuk menghasilkan keragaman individu.





SIMPULAN

Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan setiap individu dalam proses pembelajaran, perbedaan tersebut terlihat dari berbagai gaya belajar individu, termasuk tipe auditorial, visual, dan kinestetik, yang dapat memengaruhi pembelajaran. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Lingkungan terdiri dari sekolah, keluarga, dan masyarakat. Variasi individu berdampak pada implikasi pembelajaran terhadap cara guru dalam merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran.

SARAN

Penulis menyarankan sebaiknya tentukan program pembelajaran individu mana yang paling efektif untuk anak-anak yang akan diajarkan. Dalam pengembangan perencanaan pembelajaran, guru sebaiknya mempertimbangkan variasi gaya belajar peserta didik, dan dalam pengembangan kurikulum hendaknya mempertimbangkan perbedaan individu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah bersyukur kepada Allah SWT karena telah memberikan kelancaran dalam penyelesaian penelitian penulis. Rasa dan terima kasih pada pihak yang telah berpartisipasi memberikan arahan, motivasi, dan masukan selama proses berlangsungnya penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Arylien, L.M., Bire, Uda, G., dan Josua, B. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 44(2), 168-174.
- Dalila, T., dan Saomi, S. (2020). Perbedaan Individu dalam Proses Pembelajaran. *AS-ASBIQUN: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(1), 29-42.
- Hadi, I.A. (2017). Pentingnya Pengenalan tentang Perbedaan Individu Anak dalam Efektivitas Pendidikan. *Jurnal Inspirasi*, 1(1), 71-92.
- Hasanah, I., Sri, K., dan Sutrisno, D. (2018). Pengaruh Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Jurusan Akuntansi pada Kompetensi Dasar. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 12(2), 277-282.
- Kemendikbudristek. (2020). *Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56 Tahun 2020 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Mahanal, S., dan Zubaidah, S. (2017). Model Pembelajaran RICOSRE yang Berpotensi Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*, 2(5), 676-685.
- Maheni, N.P.K. (2019). Pengaruh Gaya Belajar dan Lingkungan Teman Sebaya terhadap Hasil Belajar Mahasiswa di Jurusan Pendidikan Ekonomi Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UNDIKSHA*, 11(1), 85-95.





- Mudjiran. (2021). *Psikologi Pendidikan: Penerapan Prinsip-prinsip Psikologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Nurlia, Y.H., Rachmawaty, M., Oslan, J., dan Mushawwir, T. (2017). Hubungan Antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 321-328.
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Surakarta: Pustaka Belajar.
- Putri dan Ferazona, S. (2019). Penilaian Dimensi *Productive* Pedagogies Mahasiswa Pendidikan Biologi pada Perkuliahan Microteaching. *Jurnal Bioconchetta*, 5(1), 1-10.
- Subini, N. (2012). *Psikologi Pembelajaran*. Yogyakarta: Mentari Pustaka.
- Ula, S.S. (2013). *Revolusi Belajar: Optimalisasi Kecerdasan melalui Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Majemuk*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Wulandari, F., Mawardi, A., dan Waranis, K.W. (2019). Peningkatan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa Kelas 5 Menggunakan Model *Mind Mapping*. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 10-16.