

Hubungan Gaya Belajar dan Kompetensi Kognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Biologi

Tiwi Ilhami^{1*}, Ristono²,

^{1,2} Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang

ARTICLE INFO

Article history:

Received July 16, 2021

Revised July 18, 2021

Accepted September 09, 2021

Available online October 25, 2021

Kata Kunci:

Gaya Belajar, Kompetensi Kognitif Pembelajaran

Keywords:

Relationship, Learning Style, Learner Cognitive Competence



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2021 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Gaya belajar merupakan cara siswa menerima informasi, mengorganisasikan informasi, dan mengolah informasi selama pembelajaran. Ada tiga macam gaya belajar, yaitu gaya belajar visual (belajar dengan cara melihat), auditorial (belajar dengan cara dominan mendengar) dan kinestetik (belajar dengan cara dominan bergerak, bekerja dan menyentuh). Hasil observasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa guru masih jarang menggunakan metode, model, dan media pembelajaran yang bervariasi. Pada saat pembelajaran, setiap siswa tidak memahami gaya belajar (modalitas) yang dimilikinya. Hal ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan antara gaya belajar siswa dengan model, metode atau media pembelajaran yang digunakan oleh guru sehingga menyebabkan rendahnya kompetensi kognitif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara gaya belajar dengan kompetensi kognitif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan non tes, angket, dan dokumentasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi Pearson Product Moment. Pengujian korelasi dilakukan dengan menggunakan rumus t untuk mengetahui apakah koefisien korelasi tersebut signifikan atau tidak. Analisis persentase kontribusi pengaruh gaya belajar siswa terhadap kompetensi kognitif siswa dianalisis dengan menggunakan koefisien determinan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ditemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dalam pembelajaran biologi dengan kompetensi kognitif siswa. Gaya belajar yang dominan adalah gaya belajar visual, kemudian gaya belajar kinestetik dan yang paling sedikit adalah gaya belajar auditori. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dalam pembelajaran biologi dengan kompetensi kognitif siswa.

ABSTRACT

Learning style is the way students receive information, organize information, and process information during learning. There are three kinds of learning styles, namely visual learning style (learning by seeing), auditory (learning by dominant listening), and kinesthetic (learning by dominant way of moving, working, and touching). The results of observations that have been made show that teachers still rarely use varied learning methods, models, and media. At the time of learning, each student does not understand his learning style (modality). This can cause an imbalance between student learning styles and the models, methods, or learning media used by teachers, causing low cognitive competence of students. This study aims to analyze the relationship between learning styles and students' cognitive competence. This research is descriptive research. Data collection techniques using non-test, questionnaire, and documentation. Data analysis in this study used the Pearson Product Moment correlation formula. Correlation testing is done by using the t formula to determine whether the correlation coefficient is significant or not. The percentage analysis of the contribution of the influence of student learning styles on students' cognitive competence was analyzed using the determinant coefficient. Based on the research that has been done, it was found that there is no significant relationship between learning styles in biology learning and students' cognitive competencies. The dominant learning style is the visual learning style, then the kinesthetic learning style and the least is the auditory learning style. The conclusion of this study is that there is no significant relationship between learning styles in biology learning and students' cognitive competence.

1. PENDAHULUAN

Keberhasilan belajar peserta didik tidak lepas dari beberapa faktor yang mempengaruhi, di antaranya faktor guru maupun faktor peserta didik (Nugroho et al., 2017; Rismawan, 2015). Guru merupakan pengelola belajar atau yang disebut pendidik. Belajar terkadang tidak dapat tercapai secara maksimal karena berbagai faktor baik internal maupun eksternal, di antaranya; kondisi siswa, penjelasan guru, strategi dan metode pembelajaran, suasana dan lingkungan belajar, kecerdasan siswa, serta gaya belajar (Agung, 2017; Firmansyah & Sulistiawan, 2017). Pembelajaran Biologi diharapkan peserta didik tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami konsep tersebut melalui penalaran, pemecahan masalah, mengkomunikasikan gagasannya dan memiliki sikap saling menghargai dan mengimplementasikan dalam kehidupan (Juniarsih et al., 2015; Sari, 2017). Salah satu karakteristik belajar yang berkaitan dengan menyerap, mengolah, dan menyampaikan informasi yang didapatkan dalam proses pembelajaran adalah gaya belajar peserta didik. Gaya belajar merupakan modalitas belajar yang sangat penting. Sebagian peserta didik bisa belajar dengan cara melihat orang lain yang melakukannya, selama proses pembelajaran peserta didik tersebut senang menulis apa yang disampaikan gurunya (Catur et al., 2018; Sundayana, 2016). Sedangkan peserta didik visual mengandalkan kemampuan mendengarnya pada saat pembelajaran, dan peserta didik kinestetik lebih suka belajar dengan cara terlibat langsung dalam pembelajaran/menggunakan gerakan anggota tubuhnya, peserta didik dengan gaya belajar kinestetik tidak tenang jika dalam proses pembelajar hanya diam di tempat duduk saja (Sari, 2014).

Gaya belajar adalah kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, di sekolah, dan dalam situasi antar pribadi (Hasniati et al., 2017; Nakayama et al., 2007). Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana dia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Ada tiga macam gaya belajar, gaya belajar auditorial yaitu belajar melalui apa yang didengar, gaya belajar visual merupakan belajar melalui yang dilihat, dan gaya belajar kinestetik merupakan belajar dengan bergerak, bekerja dan menyentuh (Agustina & Sitompul, 2015; Zagoto et al., 2019). Setiap anak memiliki lebih dari satu gaya belajar yang dipakai dalam usaha mencapai tujuan belajarnya. Faktor keturunan atau hereditas serta faktor lingkungan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap perbedaan individu. Kedua faktor ini berpengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan peserta didik (Zagoto et al., 2019). Apabila seorang guru dapat mengidentifikasi kecenderungan gaya belajar siswa maka hal ini akan bermanfaat sekali dalam meningkatkan kompetensi kognitif. Kompetensi kognitif yang tinggi menjadi harapan bagi semua pihak. Kompetensi Kognitif tinggi yang diraih siswa bagi sekolah akan mengembirakan para pendidik, karena hal tersebut merupakan indikator efektivitas dan produktivitas proses belajar mengajar di kelas sekaligus mengangkat citra sekolah. Prestasi belajar anak yang tinggi bagi orang tua merupakan suatu kebanggaan dan rasa tidak sia-sia dalam usaha membimbing dan mengarahkan anak-anak mereka dalam kegiatan belajar.

Kompetensi kognitif menjadi aspek yang penting dalam pembelajaran. Kompetensi kognitif adalah sumber sekaligus pengendali dari ranah ranah kejiwaan lainnya, yakni ranah efektif (rasa), dan ranah psikomotorik (karsa) (Roihah, 2009). Ketercapaian kompetensi kognitif peserta didik dapat diketahui melalui hasil belajar (Harahap, 2014; Mulianti et al., 2016). Hasil wawancara dengan Guru Biologi di SMAN 1 Lembang Jaya, diperoleh informasi bahwa guru Biologi menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan metode materi pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, media pembelajaran yang digunakan untuk pembelajaran tersebut seperti *PowerPoint* (PPT) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Guru belum memahami gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik sehingga pada saat pembelajaran guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Dari hasil wawancara peneliti lakukan bahwa peserta didik lebih cenderung mendengarkan serta melihat dan tidak banyak yang mencatat materi pelajaran yang dijelaskan guru. Jika guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar peserta didik maka dapat mencapai kompetensi kognitif yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara gaya belajar dengan kompetensi kognitif siswa kelas X di SMAN 1 Lembang Jaya.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasi yang bertujuan untuk mengungkap hubungan dua variabel (Sugiyono, 2014), yaitu variabel bebas berupa gaya belajar dengan variabel terikat berupa kompetensi kognitif peserta didik. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMAN 1 Lembang Jaya Tahun Pelajaran 2020/2021. Sampel pada penelitian ini adalah semua peserta didik kelas X di SMAN 1 Lembang Jaya yang terdiri dari 66 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini berdasarkan teknik *Saturation sampling* yaitu teknik pengambilan sampel jenuh. Sampel dikatakan jenuh

(tuntas) bila seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Sampel jenuh dapat dilakukan pada populasi yang jumlah anggotanya kecil (Ardi, Y. M. et al., 2021).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) yaitu gaya belajar dan variabel terikat (Y) yaitu kompetensi kognitif peserta didik. Kompetensi kognitif peserta didik diambil dari Ujian Tengah Semester Tahun Pelajaran 2020/2021. Instrumen penelitian ini menggunakan angket yang sudah valid dengan jumlah pernyataan sebanyak 34 buah Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu kriteria nilai, uji normalitas, analisis korelasi dan koefisien determinasi. Kriteria nilai berfungsi untuk mengetahui kualitas penelitian berdasarkan skala yang telah ditentukan dan mengetahui tafsiran yang tepat digunakan untuk merubah data yang sebelumnya kuantitatif menjadi data kualitatif sehingga mudah dipahami. Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis menggunakan analisis korelasional dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment Pearson (Arikunto, 2014). Hasil hubungan signifikan atau tidak signifikan dapat diketahui dengan perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} . Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terjadi hubungan yang signifikan antara kedua variabel dan begitu juga sebaliknya. Untuk melihat persentase sejauh mana pengaruh variabel bebas X terhadap variabel terikat Y, maka digunakan koefisien determinasi (KD) menurut (Sudjana, 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas X SMAN 1 Lembang Jaya diperoleh dua data yaitu data primer berupa motivasi Hubungan gaya belajar peserta didik sedangkan data sekunder berupa capaian kompetensi belajar kognitif peserta didik dengan jumlah sampel 66 orang peserta didik.

Data Deskriptif

Data gaya belajar dan kompetensi kognitif peserta didik diperoleh melalui penyebaran instrumen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.Rata-rata Nilai Gaya Belajar dan Kompetensi Kognitif

Variabel	Kelas	Rata-Rata	Keterangan
Gaya Belajar	X IPA 1	84,08	Baik
	X IPA 2	87,70	Baik
	X IPS	85,23	Baik
	Rata-rata	85,67	Baik
Kompetensi Kognitif	X IPA 1	79,20	Baik
	X IPA 2	75,20	Baik
	X IPS	75,47	Baik
	Rata-rata	76,62	Baik

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, sehingga dapat diketahui rumus analisis korelasi yang akan digunakan untuk mengetahui hubungan masing-masing variabel penelitian. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Liliefors yang dikenakan pada masing-masing kelompok data yang didapatkan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan untuk nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti data terdistribusi dengan normal. Rekapitulasi hasil pengujian normalitas data hubungan gaya belajar dalam pembelajaran biologi dengan kompetensi kognitif dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas Data Hubungan Gaya Belajar

Variabel	Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Gaya Belajar	X IPA 1	0,04	0,17	Normal
	X IPA 2	0,11	0,19	
	X IPS	0,12	0,22	
	Rata-rata	0,09	0,19	
Kompetensi Kognitif	X IPA 1	0,06	0,17	Normal
	X IPA 2	0,16	0,19	

Variabel	Kelas	L _{hitung}	L _{tabel}	Keterangan
	X IPS	0,01	0,22	
	Rata-rata	0,07	0,19	

Analisis Korelasi

Berdasarkan hasil analisis dan korelasi menggunakan rumus Pearson Product Moment didapatkan hasil analisis hubungan masing masing gaya belajar dalam pembelajaran biologi dengan kompetensi kognitif peserta didik kelas X di SMAN 1 Lembang Jaya seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Analisis Korelasi

Kelas	Gaya Belajar (Jumlah)	r-hitung	Kriteria Korelasi
X IPA 1	Visual (11 orang)	0,18	Sangat Rendah
	Auditorial (3 orang)	0,71	Tinggi
	Kinestetik (11 orang)	0,55	Sedang
	Rata-rata	0,48	Sedang
X IPA 2	Visual (11 orang)	0,08	Sangat Rendah
	Auditorial (9 orang)	0,16	Sangat Rendah
	Kinestetik (4 orang)	0,39	Rendah
	Rata-rata	0,21	Rendah
X IPS	Visual (10 orang)	0,07	Rendah
	Auditorial (3 orang)	0,70	Sedang
	Kinestetik (4 orang)	0,04	Sangat Rendah
	Rata-rata	0,27	Rendah

Adapun rekapitulasi hasil uji hipotesis hubungan gaya belajar dalam pembelajaran biologi dengan kompetensi kognitif peserta didik disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Analisis Korelasi

Kelas	Gaya Belajar (Jumlah)	t-hitung	t-tabel	Simpulan
X IPA 1	Visual (11 orang)	0,54	2,26	Terdapat hubungan ariable & tidak signifikan
	Auditorial (3 orang)	1,44	12,70	
	Kinestetik (11 orang)	0,57	2,26	
	Rata-rata	0,85	5,74	
X IPA 2	Visual (11 orang)	0,24	2,26	Terdapat hubungan ariable & tidak signifikan
	Auditorial (9 orang)	1,59	3,36	
	Kinestetik (4 orang)	0,52	4,30	
	Rata-rata	0,78	3,30	
X IPS	Visual (10 orang)	0,15	2,30	Terdapat hubungan ariable & tidak signifikan
	Auditorial (3 orang)	0,35	12,70	
	Kinestetik (4 orang)	0,05	4,30	
	Rata-rata	0,18	6,43	

Koefisien Penentu

Hubungan antara dua ariable dapat dilihat dengan menggunakan rumus koefisien penentu. Data koefisien penentu dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Koefisien Penentu

Kelas	Gaya Belajar (Jumlah)	Koefisien Penentu
X IPA 1	Visual	3,24%
	Auditorial	50,41%
	Kinestetik	30,25%
	Rata-rata	27,96%
X IPA 2	Visual	0,64%
	Auditorial	2,56%
	Kinestetik	39%

Kelas	Gaya Belajar (Jumlah)	Koefisien Penentu
X IPS	Rata-rata	14,06%
	Visual	0,49%
	Auditorial	49%
	Kinestetik	0,16%
	Rata-rata	16,55%

Pembahasan

Nilai kompetensi kognitif peserta didik diambil dari data nilai Ujian Tengah Semester Biologi peserta didik kelas X. Hasil belajar peserta didik menunjukkan nilai tertinggi yaitu 95 dan terendah yaitu 35. Rata-rata hasil belajar peserta didik kelas X yaitu 76,78 artinya hasil belajar kognitif peserta didik kelas X pada mata pelajaran biologi termasuk ke dalam kategori sedang atau cukup. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah proses belajar berlangsung, yang memberikan perubahan tingkah laku seperti pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan peserta didik (Irwan. et al., 2018; Nurdin et al., 2019). Keberhasilan peserta didik dalam menyerap informasi dan pengetahuan dapat ditentukan oleh keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung (Ardiyasa et al., 2016; Wibowo, 2016).

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil bahwasanya gaya belajar peserta didik kelas X SMAN 1 Lembang Jaya termasuk dalam kategori baik. Nilai gaya belajar peserta didik di SMAN 1 Lembang Jaya kelas X IPA 2 memiliki nilai tertinggi dan kelas X IPA 1 memiliki nilai terendah. Secara keseluruhan motivasi peserta didik dari cukup sampai rentang sangat baik, kelas X memiliki gaya belajar baik. Hal ini selaras dengan pendapat yang menjelaskan bahwa hasil penelitiannya tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik meliputi kemampuan intelektual peserta didik, gaya belajar peserta didik, dan motivasi belajar peserta didik (Busato et al., 2000).

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara gaya belajar dalam pembelajaran biologi dengan kompetensi kognitif Biologi peserta didik. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa variabel gaya belajar memberikan kontribusi terhadap kenaikan prestasi belajar yang relatif kecil (Hasniati et al., 2017). Hal ini disebabkan bahwa siswa belum sepenuhnya menyadari gaya belajar yang mereka miliki sehingga belum mampu mengoptimalkan gaya belajar yang dimiliki. Peserta didik memiliki gaya belajar yang bervariasi maka dalam proses pembelajaran seharusnya guru dapat menyiapkan berbagai media ajar, diantaranya penggunaan multimedia yang bergambar untuk peserta didik dengan gaya belajar visual, multimedia bersuara untuk peserta didik dengan gaya belajar auditorial dan multimedia yang melibatkan gerakan atau percobaan secara langsung untuk peserta didik dengan gaya belajar kinestetik. Sehingga guru mampu mengoptimalkan ketiga gaya belajar tersebut saat proses pembelajaran.

Gaya belajar adalah kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, di sekolah, dan dalam situasi antar pribadi (Hasniati et al., 2017; Nakayama et al., 2007). Gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana dia menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Ada tiga macam gaya belajar, gaya belajar auditorial yaitu belajar melalui apa yang didengar, gaya belajar visual merupakan belajar melalui yang dilihat, dan gaya belajar kinestetik merupakan belajar dengan bergerak, bekerja dan menyentuh (Agustina & Sitompul, 2015; Zagoto et al., 2019). Setiap anak memiliki lebih dari satu gaya belajar yang dipakai dalam usaha mencapai tujuan belajarnya. Faktor keturunan atau hereditas serta faktor lingkungan merupakan faktor yang berpengaruh terhadap perbedaan individu. Kedua faktor ini berpengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan peserta didik (Zagoto et al., 2019). Apabila seorang guru dapat mengidentifikasi kecenderungan gaya belajar siswa maka hal ini akan bermanfaat sekali dalam meningkatkan kompetensi kognitif. Kompetensi kognitif yang tinggi menjadi harapan bagi semua pihak. Kompetensi Kognitif tinggi yang diraih siswa bagi sekolah akan mengembirakan para pendidik, karena hal tersebut merupakan indikator efektivitas dan produktivitas proses belajar mengajar di kelas sekaligus mengangkat citra sekolah. Prestasi belajar anak yang tinggi bagi orang tua merupakan suatu kebanggaan dan rasa tidak sia-sia dalam usaha membimbing dan mengarahkan anak-anak mereka dalam kegiatan belajar.

4. SIMPULAN

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara gaya belajar dalam pembelajaran biologi dengan kompetensi kognitif peserta didik dan terdapat banyak faktor lain yang dapat memengaruhi nilai peserta didik kelas. Hal ini disebabkan bahwa siswa belum sepenuhnya menyadari gaya belajar yang mereka miliki sehingga belum mampu mengoptimalkan gaya belajar yang dimiliki. Peserta didik memiliki gaya belajar yang bervariasi maka dalam proses pembelajaran seharusnya guru dapat menyiapkan berbagai media ajar,

diantaranya penggunaan multimedia yang bergambar untuk peserta didik dengan gaya belajar visual, multimedia bersuara untuk peserta didik dengan gaya belajar auditorial dan multimedia yang melibatkan gerakan atau percobaan secara langsung untuk peserta didik dengan gaya belajar kinestetik. Sehingga guru mampu mengoptimalkan ketiga gaya belajar tersebut saat proses pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disarankan bagi guru untuk mengoptimalkan gaya belajar peserta didik agar kompetensi kognitif peserta didik meningkat dengan melaksanakan proses pembelajaran yang bervariasi. Untuk penelitian selanjutnya yang masih berhubungan dengan penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil belajar.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Agung, I. (2017). Peran Fasilitator Guru dalam Penguatan Pendidikan Karakter (PPK). *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 31(2), 106–119. <https://doi.org/10.21009/pip.312.6>.
- Agustina, R., & Sitompul, H. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan. Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 2(1), 1–14. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/teknologi/article/view/3273>.
- Ardi, Y. M., Vauzia, V., Razak, A., & Syamsurizal, S. (2021). The Effect of Using the Student Academic Ability-Problem Solving and 5E Cycle Learning Models on the Student Learning Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(4), 607–611. <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/777>.
- Ardiyasa, I. K. P., Ndara Tanggu, R., & Murda, I. N. (2016). Penerapan Model Savi Berbantuan Benda Konkret Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Ipa Kelas V. *Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, 4(1), 1–11. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/7351>.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Busato, V. V., Prins, F. J., Elshout, J. J., & Hamaker, C. (2000). Intellectual ability, Learning Style, Personality, Achievement Motivation and Academic Success of Psychology Students in Higher Education. *Journal of Personality and Individual Differences*, 29(6), 1057–1068. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00253-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00253-6).
- Catur, M. S. P., Rahmatika, A., & Oktaria, D. (2018). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Prestasi Akademik pada Mahasiswa Kedokteran Preklinik. *JIMKI (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia)*, 6(2), 109–116. <http://repository.lppm.unila.ac.id/9533/>.
- Firmansyah, S., & Sulistiawan, H. (2017). Peran Guru Pendidikan Kewarganegaraan dalam Mengembangkan Nilai Moral Yang Terkandung dalam Materi Demokrasi di Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungai Raya Kepulauan Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 1(1), 58–65. <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/kewarganegaraan/article/view/511>.
- Harahap, N. (2014). Hubungan antara Motivasi dan Aktivitas Belajar Siswa terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division pada Konsep Ekosistem. *STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh*, 5(1), 35–46. <https://ejournal.bbg.ac.id/visipena/article/view/221>.
- Hasniati, N., Mansyur, M., & Rachmawaty, R. (2017). Hubungan Motivasi Belajar, Gaya Belajar dan Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri di Kabupaten Soppeng. *UNM Journal of Biological Education*, 1(1), 15–21. <http://103.76.50.195/UJBE/article/view/5079>.
- Irwan, Maridi., & Dwiastuti, S. (2018). Analisis Ketuntasan Hasil Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 1 Karas Tahun Pelajaran 2017/2018 pada Mata Pelajaran Biologi Ditinjau dari Profil Pemenuhan Standar Nasional Pendidikan dan Proses Pembelajaran. *Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP*, 6(7), 9–17. <https://ejournal.undikma.ac.id/index.php/prismasains/article/view/959>.
- Juniarsih, Q. A., Chamisijatin, L., & Hindun, I. (2015). Peningkatan Retensi Belajar Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Melalui Penerapan Discovery Learning dan Team Games Tournament pada Siswa Kelas VII-G SMP Negeri 18 Malang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 157–167. <http://eprints.umm.ac.id/id/eprint/20853>.
- Mulianti, Hala, Y., & Taiyeb, A. M. (2016). Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Pada Materi Sistem Ekskresi Di Kelas Xi Sma Negeri 1 Tellusiattinge. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 4(2), 97–107. <http://103.76.50.195/nalar/article/view/2408>.
- Nakayama, M., Yamamoto, H., & Santiago, R. (2007). Relationship between learner characteristics and learning performance in hybrid courses among Japanese students. *Elektronik Journal ELearning*, 5(3), 195–206. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4018/IJDET.2016010105>.

- Nugroho, J. S., Mahfud, H., & Karsono. (2017). Penerapan Model Means Ends Analysis (Mea) Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Mata Pelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO)*, 5(4).
- Nurdin, E., Ma'aruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviarni, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87-98. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.18421>.
- Rismawan, E. (2015). Pengaruh Supervisi Kepala Sekolah Dan Motivasi Berprestasi Guru Terhadap Kinerja Mengajar Guru. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 22(1), 114-132. <https://doi.org/10.31227/osf.io/7azuy>.
- Roihah, I. (2009). *Implikasi teori perkembangan kognitif jean piaget dalam bentuk kepribadian Muslim Pada anak Usia Sekolah 7-12 tahun*. Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga.
- Sari. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 9 Palembang. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendiikan MIPA*, 7(3), 30-36. <https://core.ac.uk/download/pdf/267822830.pdf>.
- Sari, A. K. (2014). Analisis Karakteristik Gaya Belajar Vak(Visual, Auditorial, Kinestetik)Mahasiswa Pendidikan Informatika Angkatan 2014. *Edutic-Scientific Journal of Informatics Education*, 1(1), 3. <https://journal.trunojoyo.ac.id/edutic/article/view/395>.
- Sudjana, N. (2019). *Dasar-Dasar Proses Mengajar*. Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sundayana, R. (2016). Kaitan antara gaya belajar, kemandirian belajar, dan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP dalam pelajaran matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75-84. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.262>.
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di SMK Negeri 1 Saptosari. *Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*, 1(2), 129-139. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v1i2.10621>.
- Zagoto, M. M., Yarni, N., & Dakhi, O. (2019). Perbedaan Individu Dari Gaya Belajarnya Serta Impilkasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikin Dan Pengajaran (JRPP)*, 2(1), 2. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/481>.