

## HUBUNGAN HASIL BELAJAR DENGAN KEMAMPUAN ARGUMENTASI ILMIAH PESERTA DIDIK SMAN 1 PAYAKUMBUH PADA MATERI SISTEM IMUN

Tasya Amelia<sup>1</sup>, Muhyiatul Fadilah<sup>2</sup>, Helendra<sup>3</sup>, Elsa Yuniarti<sup>4</sup>

Universitas Negeri Padang

tasyamia446@gmail.com

### Abstract

*Learning outcomes are an assessment of the abilities possessed by students after participating in the learning process. Low learning outcomes caused by low scientific argumentation. This study aims to determine the relationship between learning outcomes and the ability of scientific argumentation of students of SMAN 1 Payakumbuh on the immune system material. This research is a descriptive study with the correlation method. The research sample consisted of 34 students of class XII MIPA 8 SMAN 1 Payakumbuh. . The research instrument is in the form of valid student learning outcomes tests and scientific argumentation ability tests. The results showed that students' learning outcomes were in the moderate category with an average of 65.1% and students' scientific argumentation abilities were included in the weak category with an average of 39.02%. There is a positive and significant correlation between learning outcomes and the scientific argumentation abilities of class XII MIPA 8 students in the immune system material with a value of  $r = 0.880$  which is in the very strong category. The value coefficient = 22.0651 is greater than the coefficient = 2.0369. So it can be concluded that there is a positive and significant relationship between learning outcomes and scientific argumentation abilities of SMAN 1 Payakumbuh students on the immune system material.*

**Keywords :** *Learning Outcome ; Scientific Argumentation Ability ; Immune System*

**Abstrak :** Hasil belajar merupakan penilaian terhadap kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar yang rendah disebabkan oleh argumentasi ilmiah yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan hasil belajar dengan kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik SMAN 1 Payakumbuh pada materi sistem imun. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode korelasi. Sampel penelitian terdiri dari 34 orang peserta didik kelas XII MIPA 8 SMAN 1 Payakumbuh. . Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar peserta didik yang sudah valid dan tes kemampuan argumentasi ilmiah. Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar peserta didik termasuk kategori cukup dengan rata-rata 63,% dan kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik termasuk kategori lemah dengan rata-rata 39,02%. Adanya korelasi positif dan signifikan antara hasil belajar dengan kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik kelas XII MIPA 8 pada materi sistem imun dengan nilai  $r = 0,658$  yang termasuk kategori tinggi. Koefisien nilai = 6,562 lebih besar daripada koefisien = 2,0369. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara hasil belajar dengan kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik SMAN 1 Payakumbuh pada materi sistem imun.

**Kata Kunci :** Hasil Belajar ; Kemampuan Argumentasi Ilmiah ; Materi Sistem Imun

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan proses pembelajaran yang efektif agar peserta didik mampu mengembangkan dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang diperlukan oleh peserta didik. Ulya, dkk., (2016: 122) menyatakan pembelajaran merupakan suatu kegiatan belajar mengajar yang mampu memfasilitasi peserta didik untuk bereksplorasi dalam setiap kegiatan pembelajaran sehingga terjadi perubahan yang signifikan pada peserta didik. Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan proses pembelajaran yang efektif agar peserta didik mampu mengembangkan dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang diperlukan oleh peserta didik. Untuk membentuk Pendidikan yang berkualitas maka dibutuhkan pembelajaran yang berkualitas Variasi materi antara fakta, konsep, prinsip, hukum, teori merupakan hal yang penting dalam pembelajaran biologi (Lufri, 2015). Tujuan dari pembelajaran biologi seharusnya dapat tercapai hasil belajar yang baik dan memuaskan.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Efek belajar yang baik hanya dapat diperoleh melalui proses belajar yang baik. Hasil belajar adalah hasil dari keberhasilan belajar seorang siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotorik (perilaku). Aspek kognitif merupakan aspek yang berkaitan dengan kecerdasan (Kristin, 2016: 92).

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan peserta didik dalam memahami suatu pelajaran. Arikunto (2012: 19) menyatakan bahwa tujuan dari penilaian hasil belajar sebagai pengukur keberhasilan yaitu untuk mengetahui sejauh mana suatu program pembelajaran berhasil diterapkan. Hasil belajar biasanya dapat diberikan dalam bentuk nilai sebagai tujuan dari pembelajaran. Hasil belajar dihasilkan dari pengalaman (interaksi dengan lingkungan), dimana terjadi perubahan perilaku sebagai hasil belajar dikelompokkan ke dalam tiga ranah (kawasan) yaitu pengetahuan (kognitif), keterampilan motorik (psikomotor), dan penguasaan nilai-nilai atau sikap (afektif) (Suparman, 2014: 296).

Pada penilaian pembelajaran, tidak hanya penilaian kognitif, afektif, dan psikomotorik yang diperhatikan tetapi penilaian terhadap keterampilan peserta didik diperhatikan. Salah satu keterampilan yang sesuai kurikulum 2013 yaitu keterampilan mengasosiasi atau menalar. Kompetensi menalar ini diartikan sebagai kompetensi yang mampu mengembangkan interpretasi dan argumentasi (Harosid, 2017). Peserta didik secara aktif terlibat dalam pembelajaran dengan mengikuti proses menalar yang membangun argumen, yaitu serangkaian pernyataan yang didukung alasan atau klaim. Proses merumuskan suatu argumen tersebut dinamakan argumentasi, sedangkan argumentasi yang merumuskan bagaimana fenomena terjadi dinamakan argumentasi ilmiah (Anwar dkk., 2020).

Argumentasi ilmiah diperoleh dari serangkaian kalimat yang saling terkait berdasarkan pernyataan yang diyakini kebenarannya, yaitu *claim* (C), dengan data (D), dan didukung oleh *warrant* (W) dan sargumen ditantang *rebuttals* (R), adalah, penyangkalan, sanggahan, atau pengecualian atau sanggahan yang menghadirkan fakta yang bertentangan dengan data (Toulmin, 2003). Peran guru dalam memfasilitasi penggunaan penalaran dalam pembelajaran siswa mendukung perkembangan argumentasi ilmiah.

dalam membangun masyarakat yang berpengetahuan dapat didorong dengan keterampilan berargumentasi sebagai implikasi dari keterampilan abad 21. Selain itu menurut (Osborne, 2010) mengatakan argumentasi peserta didik dapat dikembangkan melalui proses penalaran dalam kegiatan diskusi kelompok, peran pembelajaran Toulmin's Argument Pattern (TAP) dalam meningkatkan kemampuan argumentasi peserta didik dan pemahaman konsep pelajaran.

Alasan pentingnya penerapan argumentasi ilmiah antara lain, pertama dalam proses penguasaan keterampilan argumentasi, siswa secara bertahap akan belajar memecahkan masalah. Kedua, siswa dengan kemampuan argumentasi dapat membangun aktivitas sosiokultural melalui penyajian penjelasan, kritik, dan revisi terhadap argumen. Ketiga, siswa lebih mudah dan berani mengungkapkan gagasannya karena didasarkan pada bukti pendukung. Keempat, siswa lebih mudah memahami konsep dan penalaran karena bukti pendukung *claim* harus dicari secara mandiri oleh siswa (Handayani & Sardianto, 2015)

Hasil observasi dan wawancara dengan guru biologi di SMAN 1 Payakumbuh, menunjukkan bahwa guru lebih banyak menggunakan model ceramah dalam proses pembelajaran. Konsep- konsep biologi diajarkan secara langsung dan siswa mencatat apa

yang disampaikan guru. Secara umum, siswa memiliki kemampuan dan keberanian dalam mengungkapkan pendapatnya, terkadang guru telah mengajak siswa untuk menyampaikan pendapat dan argumennya dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan, namun hanya beberapa siswa yang terlibat secara aktif.

Sejalan dengan penelitian Sarira, dkk (2019: 2) menunjukkan bahwa Kemampuan argumentasi ilmiah pada siswa dihubungkan dengan pemahaman konsep seseorang. Pemahaman konsep siswa dapat dilihat melalui hasil belajar. Meningkatnya keterampilan berargumentasi ilmiah siswa juga meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Melalui keterampilan berargumentasi ilmiah, memudahkan siswa untuk membentuk konsepnya dengan baik.

Guru memiliki peran penting dalam merancang pembelajaran yang mengajak siswa melatih kemampuan argumentasi ilmiahnya. Permasalahan yang bersifat kontekstual dan konflik kognitif dapat menjadi alat bagi siswa untuk membangun kemampuan argumentasi ilmiahnya. Selain itu, siswa diharapkan dapat mengemukakan pemikirannya dalam mendukung atau menyanggah suatu pernyataan yang dikemukakan oleh orang lain.

## **METODE**

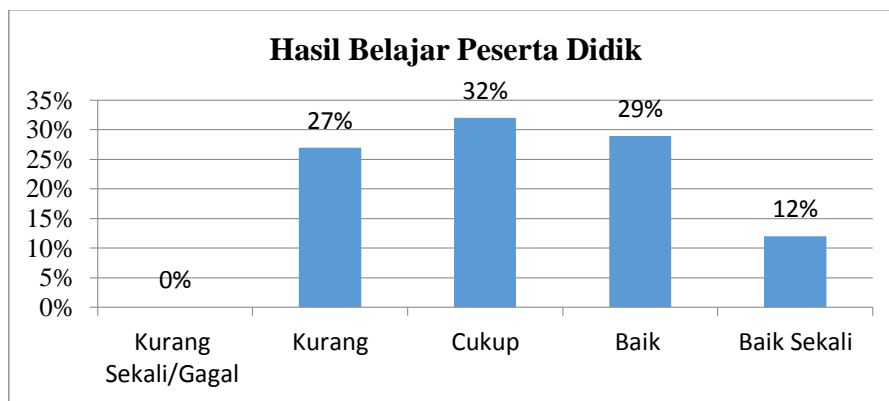
Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif korelasi, karena penelitian ini menyatakan hubungan antara hasil belajar dengan kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik SMAN 1 Payakumbuh. Tempat penelitian di SMAN 1 Payakumbuh. Penelitian dilakukan pada tanggal 8 November - 18 November 2022. Sampel penelitian yaitu siswa kelas XII MIPA 8.

Teknik peengumpulan data pada penelitian ini adalah tes. tes terdiri dari tes hasil belajar dan tes kemampuan argumentasi ilmiah. Tes hasil belajar terdiri dari 20 butir soal yang sudah divalidasi oleh validator. Tes kemampuan argumentasi ilmiah digunakan produk Defni (2022) yang sudah valid, terdiri dari 6 pertanyaan. Untuk mengetahui hubungan antara kemampuan argumentasi ilmiah dengan hasil belajar kognitif siswa digunakan uji korelasi Spearman rho dengan bantuan program SPSS.

## HASIL

### 1. Data hasil belajar peserta didik

Berdasarkan distribusi jawaban dari instrumen tes yang diberikan kepada peserta didik kelas XII MIPA 8 SMAN 1 Payakumbuh, persentase hasil tes belajar peserta didik dapat dilihat pada Gambar 1.

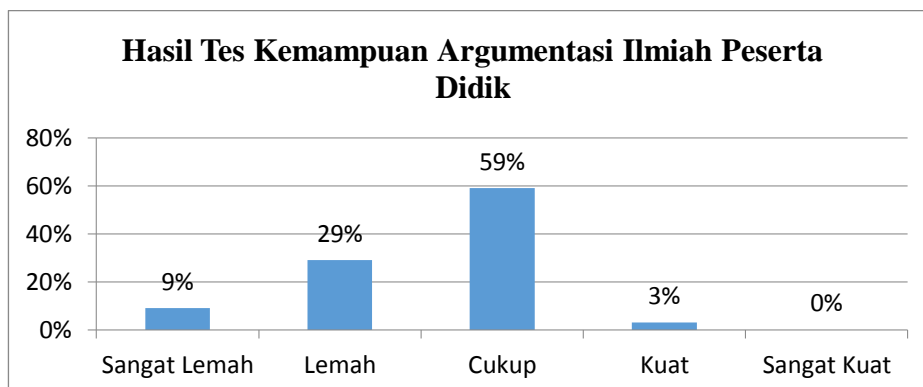


**Gambar 1 Persentase Hasil Belajar Peserta Didik**

Diagram di atas menunjukkan persentase nilai rata-rata hasil belajar peserta didik berada pada kategori cukup yaitu 63%. Rincian data hasil belajar peserta didik dengan kategori kurang sekali/gagal 0%, kurang 27%, cukup 32%, baik 29%, dan baik sekali 12%.

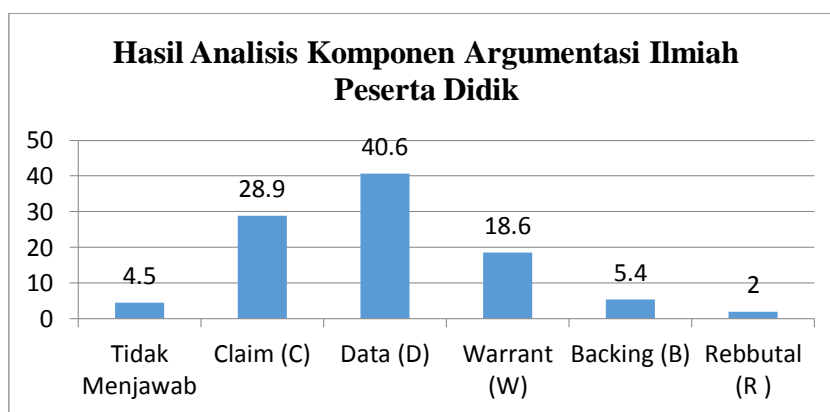
### 2. Data Kemampuan Argumentasi Ilmiah Peserta Didik

Berdasarkan distribusi jawaban dari tes yang diberikan kepada peserta didik kelas XII MIPA 8 SMAN 1 Payakumbuh, persentase kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2. Persentase Hasil Kemampuan Tes Argumentasi Ilmiah Peserta Didik**

Diagram di atas menunjukkan persentase nilai rata-rata tingkat kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik berada pada kategori lemah yaitu 39,2%. Rincian data argumentasi ilmiah peserta didik dengan kategori sangat lemah 9%, lemah 29%, cukup 59%, kuat 3%, dan sangat kuat 0%. Data persentase didapatkan dari jumlah peserta didik yang memperoleh skor terendah (skor 1) hingga skor tertinggi (skor 5) pada tes kemampuan argumentasi ilmiah dinilai berdasarkan kriteria level argumentasi. . Persentase hasil analisis komponen argumentasi ilmiah dalam jawaban peserta didik dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Persentase Hasil Analisis Komponen Argumentasi Ilmiah Peserta Didik**

Sebanyak 28,9% peserta didik menyertakan klaim (*claim*) di dalam jawabannya, 40,6% mengandung data (*data*), 18,6% penjamin (*warrant*), 5,4% dukungan (*backing*), 2% sanggahan (*rebuttal*), dan sebanyak 4,5% peserta didik memberikan jawaban yang tidak tepat dan tidak menjawab pertanyaan.

### 3. Uji Korelasi

**Table 1.** Hasil Analisis Korelasi Hasil Belajar dan Argumentasi Ilmiah

Nilai r	Kategori	Uji hipotesis	Keterangan
0,658	Tinggi	$t_{hitung} > t_{tabel}$ $6,562 > 2,0369$	Terdapat hubungan positif dan signifikan antara hasil belajar dengan kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik di SMAN 1 Payakumbuh

Tabel 1 menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara kedua variabel. Artinya terdapat hubungan antara hasil belajar dengan kemampuan argumentasi ilmiah.

## PEMBAHASAN

### 1. Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah (2017: 23), menyatakan penilaian pengetahuan dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta didik berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif, serta kecakapan berpikir tingkat rendah sampai tinggi. Penilaian hasil belajar yang dilakukan peneliti yaitu dengan memberikan penilaian tes tertulis berupa pilihan ganda sebanyak 20 butir soal yang diberikan kepada kelas XII MIPA 8. Soal yang diberikan sudah divalidasi oleh 2 orang dosen biologi dan 1 orang guru di SMAN 1 Payakumbuh.

Nilai tertinggi yang diperoleh peserta didik pada materi sistem imun adalah 88 dan nilai terendah 32. Persentase tes hasil belajar peserta didik kelas XII SMAN 1 Payakumbuh pada materi sistem imun terdapat pada Gambar 4. menunjukkan nilai rata-rata tingkat hasil belajar peserta didik berada pada kategori cukup yaitu 63%. Rincian nilai data hasil belajar peserta didik dengan kategori kurang sekali/gagal 0%, kurang 27%, cukup 32%, baik 29%, dan sangat baik 12%. Kategori cukup disebabkan oleh kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep dan teori dari materi sistem imun.

### 2. Analisis Kemampuan Argumentasi Ilmiah Peserta Didik

Data hasil penelitian pada grafik Gambar 7 menunjukkan bahwa sebanyak 28,9% peserta didik menyertakan klaim (*claim*) di dalam jawabannya. Klaim memiliki arti berupa pendapat atau kesimpulan hasil berpikir (Devi dkk., 2018). Klaim (*claim*) berada pada level 1. Rata-rata klaim peserta didik masih berupa opini dan masih belum menyertakan sebuah dugaan, kesimpulan, penjelasan, ataupun prinsip yang dapat digeneralisasikan.

Argumentasi ilmiah peserta didik rata-rata memiliki 40,6% data, yaitu fakta yang mendukung klaim (Devi dkk., 2018). Data dapat diperoleh dari pengalaman dan fakta melalui wacana yang diberikan dalam soal.

*Warrant* atau jaminan adalah alasan yang menghubungkan *claim* dan data. Rata-rata Jawaban peserta didik telah disertai dengan 18,6% jaminan (*warrant*). Alasan yang diberikan dapat berupa teori atau konsep materi sistem imun yang dipelajari dan bukti atau data

berupa pengalaman peserta didik itu sendiri. Argumentasi ilmiah peserta didik yang disertai dukungan (*backing*) sebanyak 45,4%. Dukungan (*backing*) yang diberikan dapat berupa asumsi teoritis yang mendukung alasan yang diberikan. Peserta didik hanya menyertakan sanggahan (*rebuttal*) sebanyak 2%. *Rebuttal* atau sanggahan merupakan komponen tertinggi argumentasi ilmiah dengan syarat memiliki dasar dari komponen lain.

Sebanyak 4,5% peserta didik memberikan jawaban klaim yang tidak tepat dan terdapat juga peserta didik yang tidak mengisi jawabannya. Claim yang tidak tepat mengacu pada jawaban peserta didik yang tidak menyertakan alasan yang mendukung claim sesuai dengan materi sistem imun yang dipelajari (Ahmad, 2019:49). Kemudian, peserta didik yang tidak menjawab pertanyaan tes kemampuan argumentasi ilmiah diberi skor nol. Pada penelitian ini, kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik dikategorikan ke dalam level argumentasi ilmiah 1-5, diperoleh dari akumulasi jawaban peserta didik dari soal 1-6. Jawaban tersebut dianalisis sesuai dengan jumlah keberadaan atau kelengkapan komponen argumentasi ilmiah yang berjumlah 5 komponen diberi skor 0-5. Semakin tinggi kategori kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik, maka semakin kompleks dan luas argumen dalam jawaban.

### 3. Hubungan Hasil Belajar dengan Kemampuan Argumentasi Ilmiah

Hasil analisis korelasi menunjukkan hubungan yang terjadi antara hasil belajar dengan kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik di SMAN 1 Payakumbuh berada pada kriteria cukup. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar, seperti faktor lingkungan, keluarga, gaya belajar, kebiasaan belajar, minat belajar dan lain-lain. Faktor lain keterbatasan waktu saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil uji korelasi menggunakan rumus Spearman rank dapat diketahui  $r$  bernilai positif. hal tersebut dapat diartikan jika nilai  $r$  positif maka nilai korelasi antara kedua variabel adalah searah, artinya semakin tinggi hasil belajar peserta didik maka semakin tinggi juga kemampuan argumentasi ilmiah yang diperoleh oleh peserta didik. Selanjutnya untuk melihat koefisien korelasi berarti atau tidak, maka dilakukan uji-t, hasilnya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antar kedua variabel sehingga terdapat hubungan yang berarti antara hasil belajar dengan kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik. Sejalan dengan penelitian Sarira, dkk (2019: 2), hasil penelitiannya menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan kemampuan argumentasi

ilmiah dan hasil belajar kognitif (nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$ ) dengan koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,786.

Pada hakikatnya kemampuan argumentasi ilmiah sudah dimiliki oleh peserta didik, namun kemampuan tersebut belum diasah. Salah satu penyebabnya adalah pembelajaran yang dilakukan masih konvensional. Guru masih banyak menggunakan model ceramah. Diskusi yang dilakukan di kelas masih didominasi oleh guru. Hal tersebut membuat peserta didik belum terbiasa dan terlatih dalam mengemukakan pendapat atau ide yang ada dalam diri peserta didik untuk dikembangkan (Karlina, 2021).

## KESIMPULAN

Nilai rata-rata tingkat hasil belajar peserta didik berada pada kategori cukup yaitu 63%. Rincian nilai data hasil belajar peserta didik dengan kategori kurang sekali/gagal 0%, kurang 27%, cukup 32%, baik 29%, dan sangat baik 12%. nilai rata-rata tingkat kemampuan argumentasi ilmiah peserta didik berada pada kategori lemah yaitu 39,02%. Rincian nilai data argumentasi ilmiah peserta didik dengan kategori sangat lemah 9%, lemah 29%, cukup 59%, kuat 3%, dan sangat kuat 0%. Uji korelasi Spearman rho menunjukkan bahwa terdapat yang signifikan antara hasil belajar dengan kemampuan argumentasi ilmiah, dengan nilai  $r = 0,658$  yang termasuk kategori kuat. Koefisien nilai  $t = 6,562$  lebih besar daripada koefisien  $t = 2,0369$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. (2019). Keterampilan Berargumentasi Peserta Didik Secara Tertulis pada Pembelajaran Protista Menggunakan Pendekatan Saintifik dan Problem Based Learning (Vol. 4, Issue 1). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Anwar, N. P., & Ali, M. A. (2020). Pengaruh Diskusi Berbasis Isu Sosio-Ilmiah (SSI): Berpusat pada Siswa Pendekatan Pengajaran Argumentasi. 4(September), 35–62.
- Arikunto, S. 2013. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Defni, S., Fadilah, M., Lufri, L., Yuniarti, E., & ... (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Argumentasi Ilmiah Peserta Didik Terintegrasi Isu Sosio-Saintifik dalam Pembelajaran Biologi. *Ruang-Ruang Kelas: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2, 96–103. <http://rrkjurnal.ppj.unp.ac.id/index.php/RRKJURNAL/article/view/55%0Ahttp://rrkjurnal.ppj.unp.ac.id/index.php/RRKJURNAL/article/download/55/21>
- Devi, N. D. C., Susanti VH, E., & Indriyanti, N. Y. (2018). Analysis of High School Students' Argumentation Ability in the topic of Buffer Solution. *JKPK (Jurnal Kimia*

- Dan Pendidikan Kimia), 3(3), 152–159. <https://doi.org/10.20961/jkpk.v3i3.23308>
- Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Atas. 2017. Panduan Penilaian. Jakarta. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Handayani, P., & Murniati, S. M. S. (2015). Analisis Argumentasi Peserta Didik Kelas X SMA Muhammadiyah 1 Palembang Dengan Menggunakan Model Argumentasi Toulmin. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(1), 60– 68.
- Harosid, H. (2017). Kurikulum 2013 Revisi 2017.
- Karlina, G., & Alberida, H. (2021). Kemampuan Argumentasi Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5, 1–7.
- Kristin, F. (2016). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa . *Jurnal Pendidilam dasar perkasa*, 2(2). <https://doi.org/10.32734/st.v2i2.532>
- Lufri dan Ardi. 2015. Metodologi Penelitian. Padang: UNP Press
- Osborne, J. (2014). *Arguing to Learn in Science: The Role of Collaborative, Critical Discourse*. 463(2010). <https://doi.org/10.1126/science.1183944>
- Sarira, P. M., Priyayi, D. F., & Astuti, S. P. (2019). Hubungan Argumentasi Ilmiah Dan Hasil Belajar Kognitif Pada Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl). *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 7(2), 1–10. <https://doi.org/10.23971/eds.v7i2.1258>
- Suparman. (2014). Peningkatan Kemandirian Belajar dan Minat Belajar Mahasiswa Mata Kuliah Elektronika Analog dengan Pembelajaran PBL. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 22(1), 83–88.
- Toulmin, S. E. (2003). The uses of argument: Updated edition. In *The Uses of Argument: Updated Edition*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511840005>
- Ulya, F. I., Irawati, R., & Maulana. (2016). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 122.