

## ANALISIS SIKAP ILMIAH SISWA PADA MATERI EKOSISTEM DI KELAS X SMA SWASTA PURNA YUDHA

### ANALYSIS OF STUDENTS' SCIENTIFIC ATTITUDES TOWARDS ECOSYSTEM MATERIAL IN GRADE 10 OF PURNA YUDHA PRIVATE SENIOR HIGH SCHOOL

Lira Adilla Ramadani<sup>1\*</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jl.SM Raja No126 A, Rantauprapat

email: [liraadila88@gmail.com](mailto:liraadila88@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstrak:** Sikap ilmiah merupakan karakter yang dimiliki oleh seorang ilmuwan. Karakter yang dimiliki seorang ilmuwan tentunya harus dimiliki pula oleh siswa dalam pembelajaran Ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Analisis Sikap Ilmiah Siswa pada Materi Ekosistem Dikelas X SMA Swasta Purna yudha Sei Rakyat. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah siswa SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat berada pada kategori sangat baik. Hal ini terlihat dari mayoritas respon siswa yang menjawab “Selalu” dan “Sering” terhadap indikator sikap ilmiah dalam angket yang disebar. Hasil analisis One-Sample T-Test menunjukkan bahwa seluruh dimensi sikap ilmiah siswa termasuk ketekunan, kedisiplinan, kesantunan, spiritualitas, rasa ingin tahu, kejujuran, berpikir kritis, kreativitas, keterbukaan, dan toleransi memiliki nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti sangat signifikan secara statistik.

**Kata Kunci:** Analisis, Sikap Ilmiah, Ekosistem

**Abstract:** Scientific attitude is a character possessed by a scientist. The character possessed by a scientist must also be possessed by students in Ecosystem learning. This study aims to determine the Analysis of Students' Scientific Attitudes on Ecosystem Material in Class X of Purna yudha Sei Rakyat Private High School. Based on the results of the research that has been done, it can be concluded that the scientific attitudes of Purnayudha Sei Rakyat Private High School students are in the very good category. This can be seen from the majority of student responses who answered "Always" and "Often" to the scientific attitude indicators in the distributed questionnaire. The results of the One-Sample T-Test analysis show that all dimensions of students' scientific attitudes including perseverance, discipline, politeness, spirituality, curiosity, honesty, critical thinking, creativity, openness, and tolerance have a significance value (Sig. 2-tailed) of 0.000, which means it is very statistically significant.

**Keywords:** Analysis, Scientific Attitude, Ecosystem

#### 1. PENDAHULUAN

Sikap merupakan sesuatu yang dipelajari serta menentukan bagaimana individu bereaksi terhadap situasi, sehingga interaksi yang dipelajari akan mempengaruhinya. Kecenderungan untuk bereaksi terhadap suatu hal, orang atau benda dengan suka, atau acuh tidak acuh (Hamdani 2011). Sikap ilmiah merupakan karakter yang dimiliki oleh seorang ilmuwan. Karakter yang dimiliki seorang ilmuwan tentunya harus dimiliki pula oleh siswa dalam pembelajaran Ekosistem. Proses pembelajaran Ekosistem sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Ilmuan mengambil sikap ilmiah tertentu untuk kemudian mengembangkan agar mencapai hasil yang diharapkan (Iskandar dalam Pardede T, 2016). Beberapa ciri-ciri sikap ilmiah menurut para ahli yang dijelaskan oleh Iskandar, dikutip oleh Pardede T dalam Hendrapipta (2016) yaitu: sikap ingin menyelidiki atau keingintahuan yang tinggi; terbuka; tekun; tidak mudah percaya; jujur; objektif; tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan; menghargai pendapat orang lain. Sikap ilmiah ini dapat

dibuktikan dengan memberikan suatu permasalahan dan bagaimana respon siswa dalam memahami permasalahan yang terjadi disekitarnya dan mencari solusi dalam pemecahan masalah yang terjadi dengan prosedur yang ilmiah dan benar. Berdasarkan fakta dilapangan dari hasil observasi awal yang dilakukan bahwa Berdasarkan observasi awal atau studi pendahuluan di SMA Swasta Purna Yudha Sei Rakyat (Tahun Ajaran 2024/2025): Pasivitas dalam Belajar: Siswa cenderung pasif dan hanya menerima informasi dari guru tanpa adanya rasa ingin tahu yang tinggi terhadap isu lingkungan (seperti kerusakan ekosistem lokal). Kurangnya Ketelitian: Dalam kegiatan praktikum atau pengamatan luar kelas, siswa seringkali terburu-buru dan tidak objektif dalam mencatat data. Orientasi Nilai: Fokus utama siswa masih pada nilai angka (ujian), sehingga aspek sikap seperti kejujuran ilmiah dan kerja sama sering terabaikan. Keterbatasan Literasi Ilmiah: Kemampuan siswa dalam mengaitkan materi ekosistem dengan fenomena nyata di Sei Rakyat masih rendah. Banyak siswa yang kurang memahami materi pembelajaran sehingga hasil belajarnya rendah dan tidak memenuhi kriteria kelulusan minimum(KKM) Biologi yang ditentukan

70 sehingga harus dilakukan perbaikan atau remedial . Dalam penelitian ini dipilih materi ekosistem berdasarkan masih rendahnya nilai rata-rata UAS dan banyaknya siswa yang harus melakukan remedial yang berdampak pada sikap ilmiah yang kurang optimal, dikarenakan rasa ingin tau siswa dan kesadaran siswa dalam memahami konsep ilmiah secara mendalam, sehingga kurangnya peningkatan dalam pelaksanaan UAS.

Berdasarkan teori Harlen dan Brotowidjono, pembelajaran Biologi (khususnya materi Ekosistem) seharusnya menjadi laboratorium alam yang menumbuhkan sikap ilmiah seperti *curiosity* (rasa ingin tahu), *respect for evidence* (jujur terhadap data), dan *critical reflection* (berpikir kritis). Kurikulum Merdeka juga mengamanatkan agar siswa mampu melakukan observasi dan analisis rasional terhadap gejala alam. Kenyataannya banyak sekolah (termasuk potensi masalah di SMA Swasta Purna Yudha), pembelajaran seringkali masih terjebak pada Transfer of Knowledge (sekadar menghafal istilah seperti rantai makanan atau simbiosis). Adanya pemisahan antara "Pengetahuan Ekosistem" dengan "Sikap Ilmiah". Siswa mungkin tahu definisi ekosistem secara kognitif, tetapi tidak mengalami proses sains yang membentuk karakter ilmiah mereka. Berdasarkan masalah yang diuraikan, maka penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis dan mendeskripsikan sikap ilmiah siswa berdasarkan jenis kelamin (gender). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana sikap ilmiah dan dampak sikap ilmiah siswa laki-laki dan perempuan pada ekosistem di SMA Swasta Purna Yudha Sei Rakyat Tahun Pembelajaran 2024/2025.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu metode total sampling siswa kelas X SMA Swasta Purna Yudha Sei Rakyat yang berjumlah 18 siswa/i. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data menggunakan instrument tes prestasi belajar yang disusun dalam bentuk soal objektif dengan soal dan angket kreativitas. Uji coba sangat diperlukan dalam suatu penelitian untuk mengetahui apakah instrument tersebut layak digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal tes maupun non tes (Angket) yang disusun peneliti dalam bentuk esai berjumlah 20 soal dan Indikator Angket Sikap Ilmiah 23 Pilihan. Instrumen tes esai ini disusun berdasarkan hasil dari penelitian terhadap sikap ilmiah siswa dari ranah kognitif taksonomi Bloom yaitu pada kemampuan pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2). Dimana jika pilihan benar diberi skor 1 dan salah diberi skor 0. Dan untuk Instrumen penelitian non tes ini menggunakan instrument angket. Pengumpulan data sikap ilmiah dilaksanakan pada semua siswa kelas X di SMA Swasta Purna Yudha Sei Rakyat dengan memberikan instrumen sikap ilmiah yang berbentuk

angket kepada siswa. Sebelum pelaksanaan, instrument ini terlebih dahulu divalidasi oleh validator ahli yaitu Dosen Biologi. Pengukuran sikap ilmiah siswa didasarkan pada pengelompokan sikap sebagai dimensi yang selanjutnya dikembangkan indikator-indikator untuk tiap dimensi. TOSRA ini menggunakan skala Likert dengan lima skala yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Jarang (JR), dan Tidak Pernah (TP). Setiap pertanyaan positif diberi bobot, 4,3,2,1, sedangkan untuk pertanyaan negatif diberi bobot sebaliknya yaitu mulai 1,2,3,4. Pengelompokan dimensi sikap disusun menurut (Kusuma and Rosidin, 2013) yang diadaptasi dengan adanya modifikasi. Setelah semua data angket terkumpul selanjutnya di analisis menggunakan teknik deskriptif secara rata-rata dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = Rata-rata variable yang diteliti

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

Pengukuran untuk mengetahui sikap ilmiah siswa dengan angket sebanyak 23 pertanyaan. Sehingga skor maksimal yang diperoleh adalah  $(23 \times 4) = 92$  dan skor minimum  $(23 \times 1) = 23$ . Penentuan skor tiap item jawaban pertanyaan menggunakan skala likert. Setelah diperoleh skor maka diubah menjadi bentuk konversi penilaian 0-100, bukan persentase. Adapun rumus konversi adalah 1-4 adalah :

Skor diperoleh

Nilai Konversi = ----- x 100

Skor maksimal

## 3. HASIL PENELITIAN

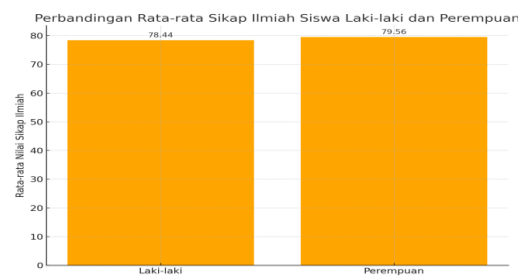
Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada 18 siswa SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat yang berkaitan dengan sikap ilmiah siswa, diperoleh data hasil penelitian yang kemudian dianalisis dan dijabarkan sebagai berikut. Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada 18 siswa SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat mengenai sikap ilmiah dalam pembelajaran, diperoleh data yang menunjukkan kecenderungan positif pada sebagian besar indikator. Dari total 414 respon, sebanyak 223 jawaban berada pada kategori "Selalu", menunjukkan bahwa mayoritas siswa secara konsisten menunjukkan sikap ilmiah yang baik. Sementara itu, 151 jawaban berada pada kategori "Sering", yang juga mencerminkan respons positif meskipun tidak seintens kategori "Selalu". Hanya 40 jawaban yang termasuk dalam kategori "Jarang", dan tidak ada satu pun siswa yang memilih "Tidak Pernah", menandakan bahwa hampir semua indikator sikap ilmiah telah dimiliki siswa dalam tingkat tertentu. Berdasarkan hasil pengolahan data angket mengenai sikap ilmiah

siswa di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat yang melibatkan 18 responden, diperoleh hasil sebagai berikut. Dari sembilan siswa laki-laki, jumlah total nilai sikap ilmiah adalah 706 dengan rata-rata sebesar 78,44. Sementara itu, sembilan siswa perempuan memperoleh total nilai sebesar 716 dengan rata-rata sebesar 79,56. Jika digabungkan, total keseluruhan nilai dari seluruh siswa adalah 1.422, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 79. Data ini menunjukkan bahwa secara umum, sikap ilmiah siswa berada pada kategori baik. Meskipun perbedaan rata-rata antara siswa laki-laki dan perempuan tidak terlalu mencolok, siswa perempuan menunjukkan sedikit keunggulan dalam sikap ilmiah dibandingkan siswa laki-laki. Hal ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih responsif terhadap perbedaan karakteristik peserta didik.

**Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Angket Sikap Ilmiah Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai
1	Aidil Febriyansyah	L	75
2	Andika Prasandi	L	80
3	Rion Pratama	L	77
4	Riski Wahyudi	L	77
5	Ramadana	L	77
6	M. Efendi	L	79
7	Febri Setiawan	L	78
8	Dika Irawan	L	81
9	Teguh	L	82
<b>Jumlah (nilai laki-laki)</b>			<b>706</b>
<b>Rata-Rata (nilai laki)</b>			<b>78,44</b>
10	Sovi Aulia Hanum	P	79
11	Tasya Aulia Ramadhani	P	80
12	Ulfa Ariyanti	P	78
13	Tari	P	80
14	Rahma Safira	P	78
15	Lilis Sumatwan	P	80
16	Heri Febriani	P	80
17	Andini Safira	P	80
18	Nilawati	P	81
<b>Jumlah (nilai Perempuan)</b>			<b>716</b>
<b>Rata-Rata (nilai Perempuan)</b>			<b>79,56</b>
<b>Total Nilai Keseluruhan</b>			<b>1.422</b>
<b>Rata-Rata</b>			<b>79</b>

Berikut diagram nilai rata-rata sikap ilmiah siswa laki-laki dan Perempuan di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat:



**Gambar 2. Diagram Nilai rata-rata Sikap Ilmiah Siswa Laki-Laki dan Perempuan**

Diagram diatas menunjukkan perbandingan rata-rata nilai sikap ilmiah antara siswa laki-laki dan perempuan di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat. Hasil menunjukkan bahwa siswa perempuan memiliki rata-rata nilai sikap ilmiah yang sedikit lebih tinggi (79,56) dibandingkan siswa laki-laki (78,44).

Perbedaan ini mengindikasikan bahwa secara umum, sikap ilmiah siswa perempuan cenderung lebih tinggi dan stabil dibandingkan dengan siswa laki-laki. Sikap ilmiah mencerminkan karakter penting dalam proses pembelajaran, seperti rasa ingin tahu, objektivitas, keterbukaan terhadap data, serta ketekunan dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, meskipun perbedaan rata-rata ini tampak kecil, namun dapat menjadi indikasi bahwa siswa perempuan dalam kelompok ini menunjukkan kecenderungan yang lebih kuat dalam menerapkan sikap ilmiah dalam kegiatan belajar.

Untuk mengetahui kemampuan siswa secara lebih mendalam terkait pemahaman materi yang diajarkan, peneliti juga memberikan tes berbentuk essay kepada siswa SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat. Tes ini bertujuan untuk mengukur aspek kognitif siswa, khususnya dalam hal penalaran, pemahaman konsep, dan kemampuan menjelaskan jawaban secara tertulis. Adapun hasil dari tes essay yang telah dikerjakan oleh siswa disajikan dalam tabel berikut:

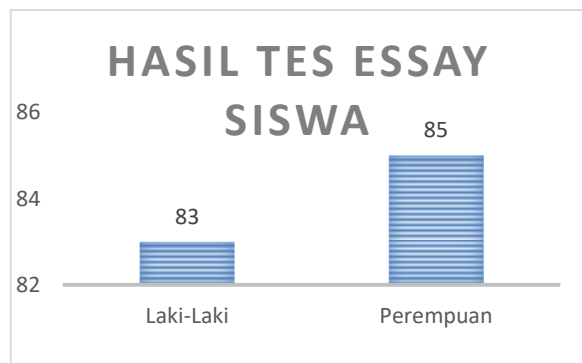
**Tabel 4.5 Nilai Essay Siswa**

No	Nama	Jenis Kelamin	Nilai
1	Aidil Febriyansyah	L	90
2	Andika Prasandi	L	85
3	Rion Pratama	L	75
4	Riski Wahyudi	L	75
5	Ramadana	L	85
6	M. Efendi	L	90
7	Febri Setiawan	L	90
8	Dika Irawan	L	85
9	Teguh	L	75
<b>Jumlah (nilai laki-laki)</b>			<b>750</b>
			<b>83,33</b>
10	Sovi Aulia Hanum	P	85
11	Tasya Aulia Ramadhani	P	90
12	Ulfa Ariyanti	P	90
13	Tari	P	90
14	Rahma Safira	P	85
15	Lilis Sumatwan	P	75

16	Heri Febriani	P	85
17	Andini Safira	P	75
18	Nilawati	P	90
<b>Jumlah (nilai Perempuan)</b>			<b>765</b>
<b>Rata-Rata (nilai Perempuan)</b>			<b>85</b>
<b>Total Nilai Keseluruhan</b>			<b>1.515</b>
<b>Rata-Rata</b>			<b>84,16</b>

Berdasarkan hasil tes essay yang diberikan kepada siswa SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat, diperoleh data nilai dari 18 siswa yang terdiri atas 9 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Nilai yang diperoleh siswa laki-laki berada pada rentang antara 75 hingga 90, dengan jumlah total nilai sebesar 750 dan rata-rata sebesar 83,33. Sementara itu, nilai yang diperoleh siswa perempuan juga bervariasi antara 75 hingga 90, dengan jumlah total nilai sebesar 765 dan rata-rata sebesar 85. Jika dilihat secara keseluruhan, total nilai dari seluruh siswa mencapai 1.515 dengan rata-rata nilai sebesar 84,16. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum kemampuan siswa dalam mengerjakan soal essay cukup baik, dengan rata-rata nilai di atas 80, dan siswa perempuan menunjukkan sedikit keunggulan dibandingkan siswa laki-laki dalam hasil tes ini.

Berikut diagram perbandingan hasil tes essay siswa laki-laki dan perempuan di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat:



**Gambar 3. Diagram Hasil Test Essay Siswa Laki-Laki dan Perempuan di SMA Swasta Purnayudha Sei Rakyat**

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai tes antara siswa laki-laki dan perempuan. Siswa laki-laki memperoleh nilai rata-rata sebesar 83,33, sedangkan siswa perempuan mendapatkan nilai rata-rata yang lebih tinggi, yaitu 85. Perbedaan ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, kelompok siswa perempuan memiliki performa yang sedikit lebih baik dalam tes yang diukur dibandingkan dengan kelompok siswa laki-laki.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dikelas X SMA swasta Purna Yudha Sei Rakyat, Melalui hasil analisis berdasarkan jenis kelamin menunjukkan perbedaan yang menarik. Jumlah

responden terdiri atas 9 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Rata-rata skor sikap ilmiah siswa perempuan mencapai 79,56, sedikit lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki yang memperoleh rata-rata 78,44. Rata-rata nilai tes esai siswa perempuan adalah 85, lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki yang memperoleh 83,33. Standar deviasi nilai tes esai siswa perempuan tercatat sebesar 6,124, lebih kecil daripada siswa laki-laki yang mencapai 6,614, menunjukkan bahwa performa belajar siswa perempuan lebih stabil dan konsisten. Hasil ini memperlihatkan kecenderungan keunggulan akademik siswa perempuan dalam pembelajaran ekosistem serta menguatkan peran penting sikap ilmiah dalam mendukung prestasi belajar Orang tua yang selalu memberikan perhatian kepada anaknya terutama pada saat anak belajar di rumah meskipun anak sudah mulai dilatih untuk belajar mandiri, orang tua juga tetap memperhatikan dan mendampingi anak saat belajar. Selain untuk memantau juga dapat memudahkan anak untuk bertanya atau meminta pendapat orang tuanya jika mendapatkan kesulitan-kesulitan dalam belajarnya. Membuat anak lebih giat dan lebih bersemangat dalam belajar karna anak merasa orang tuanya mendukung. Selain memberikan perhatian orang tua menyediakan fasilitas dan alat belajar yang dibutuhkan anak dan selalu memberikan motivasi dan nasehat agar semangat anak dalam belajar meningkat.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2019) 'Prosedur penelitian'.204

Astuti, K., Siregar, SU, & Julianti, E. (2024). *Efektivitas Pengelolaan Kelas dengan Model Pembelajaran Resource Based Learning (RBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1Jurnal Internasional*<https://doi.org/10.11594/ijma ber>.

Aulia, R., Ariani, N., & Siregar, SU (2025). *Meningkatkan kemampuan manajemen waktu dan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran berbasis pemecahan masalah kreatif pada siswa SMPN 1 Pangkajene*. Jurnal ARRUS<https://lakukan>

Barnas, S., & Ridwan, I. M. (2019). Perbedaan Gender dalam Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Mahasiswa Pendidikan Fisika.

Bundu, R. (2006) 'Penulisan

Dinata, A. N., Adisendjaja, Y. H. and Amprasto, A. (2018) 'Pengaruh field trip terhadap kemampuan literasi sains dan sikap terhadap sains siswa SMA pada Materi Ekosistem', *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 1(1), pp. 8–13.

Gultom, YA, Harahap, NA, & Siregar, SU (2025).

*Pengaruh Model Pembelajaran Blended terhadap Kemampuan Manajemen Waktu dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP N5 Satu Atap Sei.Kanan. Tarbiyah bil Qalam: Jurnal Pendidikan Agama dan Sains, 9(2).*

Harahap, A., Siregar, SU, & Purnama, I. (2025). *Sumber Stres Kerja Guru Bahasa Inggris di Sekolah Menengah Pemerintah* Jurnal La Edusci, 6(3). <https://doi.org/1>

Hutahean, M., Siregar, SU, & Pasaribu, LH (2024). *Pengaruh kemampuan mengelola diri terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2 Rantau Utara.* GAUSS:

Jonatan, F., Siregar, SU, & Hasibuan, LR (2025). *Pengaruh Manajemen Diri Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Rantau Utara.* Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial, 6(2), 1549-1555. DOI:10.38035/jmpis.

Nurapriani, N., Lily Rohanita Hasibuan, & Siregar, SU (2024). *Penguatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika melalui perilaku di kelas dengan media pembelajaran matematika berbantuan tanda tangan.* Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika, 10(1), 36-45. DOI:10.33654/math.v10i1.2553.jurnal.stki pbjm.ac.id

Pratiwi, A., Harahap, A., Harahap, NA, & Siregar, SU (2025). *Pengembangan nalar logika realistik matematis berbasis etnomatematika dan pembelajaran kooperatif pada siswa SMPN 1*

Safitri Siregar, A., Siregar, SU, & Harahap, NA (2024). *Pengaruh Pengelolaan Kelas terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII.* Jurnal <https://doi.o>

Siregar, SU (2024). *Manajemen Pendidikan* . CV. NAKOMU. ISBN 978623142

Siregar, SU (2024). *Pengaruh Reward terhadap Kinerja Dosen Perguruan Tinggi Swasta Labuhan Batu.* Civitas (Jurnal Pembelajaran dan Ilmu Kewarganegaraan), 1(1). <https://doi.org/10.36987/civitas.v1i1.1668>.

Siregar, SU, Akmaluddin, & Siti Aisyah Hanim, Siti Lam'ah Nasution, Lili Syara. (2024). *Pengembangan Modul Pelatihan Kepemimpinan Visioner Bagi Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri.* Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan, 16(2), 1324-1336. DOI:10.35445/alishlah.v16i2.4189.STAI

Hub Bulwathan Journal

Siregar, SU, Budiningsih, H., & Sitorus, Yacub. (2024). *Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Proyek Based Learning (PjBL).* Jurnal Pembelajaran dan Matematika SIGMA

Siregar, SU, dkk. (2021). *Manajemen Kinerja Guru pada Materi Kombinatorik dalam Mengembangkan Keunggulan ...* (cet.). ISBN 978-623-6279-36-6.

Siregar, SU, dkk. (2021). *Pengembangan Program Bimbingan untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa pada Matematika* (cet.). ISBN 978-623-6279-07-6.

Siregar, SU, dkk. (2024). *Pengembangan Modul Pelatihan Kepemimpinan Visioner untuk Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri.* Al-Ishlah: <https://doi.org/10.35445/>.

Sitompul, FTMB, Siregar, SU, & Pasaribu, LH (2025). *\*Pengaruh manajemen diri terhadap hasil belajar matematika siswa.\** Desima

Winata, W., Siregar, SU, & Harahap, Nurlina Ariani. (2025). *Pengaruh Kemampuan Manajemen Diri Melalui Penerapan Model PjBL Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMPN 1 Pangkatan.* Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika (JP2M), 11(1), 427-437. DOI:10.29100/jp2m.v11i1.7456