



## ANALISIS KEAKTIFAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN KOLABORASI KELAS VII PADA MATERI PEMISAHAN CAMPURAN DI SMP MUHAMMADIYAH AIMAS

Ayu Rahmawati, Yannika Nidiasari, Edi Sutomo

Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Pendidikan Muhammadiyah UNIMUDA Sorong

E-mail: [rahamwatiayu486@gmail.com](mailto:rahamwatiayu486@gmail.com), [yannikanidiasari@gmail.com](mailto:yannikanidiasari@gmail.com), [captain.edi.s@gmail.com](mailto:captain.edi.s@gmail.com)

### ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah adanya siswa yang tidak terlibat aktif selama pembelajaran berlangsung, dan ketika mengerjakan tugas secara mandiri di kelas masih harus dimotivasi oleh guru. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keaktifan belajar siswa dalam kolaborasi pada materi pemisahan campuran kelas VII di SMP Muhammadiyah Aimas. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu suatu penulisan yang menggambarkan keadaan sebenarnya tentang objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Muhammadiyah Aimas. Sampel penelitiannya adalah siswa kelas VII A. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data pada penelitian ini dikumpulkan dengan instrument nontes berupa lembar observasi, wawancara dan dokumentasi. Rata-rata indikator keseluruhan keaktifan belajar siswa terhadap keterampilan kolaborasi sebesar 59,87% berkategori baik. Dengan rincian indikator kegiatan visual 49,68% kategori "cukup baik". Kegiatan lisan yaitu 71,56% kategori "sangat baik". Kegiatan mendengarkan yaitu 51,87% kategori "baik". Kegiatan menulis yaitu 57,81% kategori "baik". Dan Kegiatan metrik yaitu 80% kategori "sangat baik".

**Kata Kunci:** Keaktifan belajar siswa, kolaborasi, materi pemisahan campuran.

### ABSTRACT

The problem in this study is that there are students who are not actively involved during the learning process, and when doing assignments independently in class they still have to be motivated by the teacher. This study aims to analysis of student learning activities on collaboration skills for class VII on mixed material at smp muhammadiyah aimas. This type of research that is a writing that describes the actual situation about the object under study. The population in this study were all student of SMP Muhammadiyah Aimas. The research sample is class VII A student. The data collection technique used is the data in this study collected with non-test instruments in the form of observation sheets, interviews, and documentation. The average overall indicator of student learning activity on collaboration skill is 59,87% in good category. With details of visual activity indicators 49,68% in the "good enough" category. Oral activity that is 71,56% category "very good". Listening activities are 51,87% in the "good" category. Writing activities were 57,81% in the "good" category. And activity metric that is 80% "very good" category.

Keywords: student learning activity, collaboration skill, mixed separation materials.

### 1 PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu faktor penting yang berperan menentukan kemajuan suatu bangsa. Potensi siswa meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Agustina Nur et al., 2022). Salah satu kegiatan yang paling penting dalam proses pendidikan adalah kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Proses belajar yang baik tentunya akan berpengaruh pada pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan oleh guru. Disisi lain siswa merupakan peran utama dalam proses pembelajaran di sekolah yang dituntut selalu aktif memproses dan mengolah informasi yang diterima dalam proses pembelajaran. Karena keaktifan belajar siswa merupakan suatu proses pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran (Pramudya et al., 2019). Akan tetapi saat kegiatan pembelajaran berlangsung tidak adanya semangat dalam diri siswa, maka hal ini menyebabkan keaktifan belajar tentunya menjadi kurang.

Pendidikan di Indonesia selalu memperbaharui kurikulumnya guna mencapai tujuan pendidikan. Pemerintah pun mengharapkan seluruh sekolah di Indonesia sudah mengacu pada kurikulum 2013.

berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan alam dan sosial. Integrative science mempunyai makna memadukan berbagai aspek yaitu dominan sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Prasetyowati, 2014). Sikap siswa yang baik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah keaktifan siswa dalam hal belajar tentunya. Keaktifan adalah kegiatan yang bersifat fisik maupun mental, yaitu berbuat dan berfikir sebagai suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan (Ifada Luthfia Anis, 2016).

Sebagian pendidik telah menyadari bahwa pembelajaran yang memandang siswa menjadi cerdas, kritis, dan kreatif serta mampu bekerjasama memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan mereka sehari-hari adalah merupakan hal penting. Maka dari itu untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan adanya pembelajaran secara berkolaborasi. Pembelajaran kolaboratif adalah suatu filsafat personal, bukan sekadar teknik pembelajaran di kelas, kolaborasi merupakan suatu cara untuk berhubungan



dengan saling menghormati dan menghargai kemampuan dan sumbangan setiap anggota kelompok. Didalamnya terdapat pembagian kewenangan dan penerimaan

merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh siswa masa kini agar siap ketika terjun ke dunia pekerjaan, siswa masa kini dituntut dapat berkolaborasi satu sama lain dalam lingkungan sekolah juga dengan masyarakat global (Pratiwi et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Muhammadiyah Aimas saat proses pembelajaran di kelas pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, keaktifan belajar siswa masih menjadi permasalahan. Permasalahan yang terjadi adalah adanya siswa yang tidak terlibat aktif selama pembelajaran berlangsung, dan ketika mengerjakan tugas secara mandiri di kelas masih harus dimotivasi oleh guru. Hal ini terbukti dengan hasil pengisian lembar observasi mengenai keaktifan belajar siswa kelas VIII A yang siswanya berjumlah 16 siswa. Adapun siswa yang tidak aktif, kurang aktif, cukup aktif dan sangat aktif. Berikut penjelasannya, siswayang tidak terlibat aktif berjumlah 3 siswa, yang kurang aktif berjumlah 8 siswa, kemudian yang cukup aktif berjumlah 5 siswa dan sangat aktif hanya berjumlah 2 siswa.

Permasalahan yang sama yaitu pada latar belakang penelitian (Elseria, 2018) dari hasil wawancara di salah satu SMP Negeri 10 Kota Jambi menunjukkan bahwa keaktifan saat proses belajar yang dimiliki oleh siswa masih kurang karena pada Kelas VII A SMP Negeri 10 Kota Jambi. karena pada Kelas VII A SMP Negeri 10 penelitian mengenai permasalahan tersebut. Sehingga peneliti mengajukan judul penelitian tentang “Analisis Keaktifan Belajar Siswa dan Keterampilan Kolaboratif Siswa Kelas VII Pada Materi Pemisahan Campuran di SMP Muhammadiyah Aimas”.

## 2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif jenis deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2022. Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Aimas. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII A di SMP Muhammadiyah Aimas tahun ajaran 2021/2022. Sumber data yang dipilih oleh peneliti adalah siswa kelas VII A di SMP Muhammadiyah Aimas.

Metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, nilai hasil ulangan siswa, dan dokumentasi. Instrumen penelitian ini di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan sebagiannya lagi belum mencapai nilai di atas KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 75. dapat disimpulkan bahwa salah satu faktor pendukung untuk menghasilkan hasil belajar yang baik adalah dengan adanya keaktifan belajar pada siswa yang berasal dari dalam diri siswa tersebut.

Setelah mengamati proses pembelajaran pada kelas VII A, hasil menunjukkan bahwa terbukti

dengan pengisian lembar observasi mengenai keaktifan belajar siswa dalam kolaborasi kelas VII A yang berjumlah 16 siswa. Dengan kategori siswa kurang aktif, cukup aktif, aktif dan sangat aktif. Berikut penjelasannya hasil yang diperoleh yaitu siswa yang aktif berjumlah 14 orang, hal ini dapat dilihat dari hasil tabel perhitungan persentase diatas dimana pada skor tertinggi yaitu 70 % tersebut berada pada persentase diatas 50% masuk dalam kategori “tinggi”. Dan siswa yang cukup aktif berjumlah 2 orang, hal ini dapat dilihat dari tabel perhitungan menunjukkan hasil persentase dibawah 49,99% dan masuk dalam kategori yang “cukup tinggi”.

Dengan jumlah siswa yang ada di kelas VII A ini maka peneliti mengambil seluruh siswa untuk dijadikan sebagai sampel penelitian, sebab penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan sampel sebesar  $\square$  30. Dengan demikian diharapkan hasil penelitian akan lebih maksimal. Penelitian yang dilakukan adalah untuk menganalisis keaktifan belajar siswa dalam kolaborasi pada materi pemisahan campuran.

Penelitian ini menggunakan lembar observasi untuk menganalisis keaktifan belajar siswa dalam kolaborasi, dinilai melalui kegiatan observasi saat proses pembelajaran berlangsung di kelas. Penelitian yang dilakukan adalah dengan menilai pelaksanaan kegiatan observasi yang dilakukan saat siswa melakukan aktivitas kerja kelompok. Dengan mencatat dan mengamati proses pembelajaran yang berlangsung sesuai poin-poin yang telah tersedia dalam lembar observasi. Tujuannya untuk melihat jelasnya keaktifan belajar siswa terhadap aspek kolaborasi. Dan juga saling

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti melalui pengamatan langsung saat proses pembelajaran berlangsung, masih rendahnya keaktifan siswa. Ditemukan hanya beberapa siswa saja yang dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Dapat dilihat dari sifat siswa yang kurang aktif ditunjukkan oleh ciri-ciri seperti kurang adanya semangat dalam belajar, melamun (tidak fokus disampaikan oleh guru dari mulai awal sampai akhir dalam kegiatan pembelajaran. Dan sudah terlibat aktif dalam pembelajaran sesuai dengan indikator keaktifan belajar siswa. Tetapi masih terdapat 2 siswa yang kurang terlibat aktif dalam suasana proses pembelajaran, dikarenakan siswanya kurang memperhatikan saat guru menjelaskan dan tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil observasi ketiga menunjukkan bahwa dengan menggunakan pembelajaran dalam kolaborasi pada proses pembelajaran materi pemisahan campuran di kelas VII A, keaktifan siswa dalam kategori “aktif” yaitu berjumlah 14 orang, hal ini dapat dilihat dari hasil tabel perhitungan persentase diatas dimana pada skor tertinggi yaitu 70% tersebut berada pada persentase diatas 50% masuk dalam kategori “tinggi”. Keaktifan siswa dalam kategori “cukup aktif” yaitu berjumlah 2 orang, hal ini dapat dilihat dari tabel perhitungan



menunjukkan hasil persentase dibawah 49,99% dan masuk dalam kategori “cukup tinggi”. Dapat dilihat saat proses pembelajaran berlangsung, siswa sudah terlihat lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran secara berkolaborasi atau membuat kelompok untuk berdiskusi di kelas. Dalam berkolaborasi siswa sudah menunjukkan rasa tanggung jawab bersama, bekerja secara produktif, berkompromi, dan menunjukkan rasa hormat.

lebih meningkatkan keaktifan belajar siswa maka dibentuklah pembelajaran secara kolaborasi kepada siswa dengan cara sering melakukan diskusi atau melakukan penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk berkerjasama maupun berdiskusi.

Seperti yang dikutip dari pernyataan (Pratiwi et al., 2020) kolaborasi dan kerjasama tim membuat siswa dapat bekerja bersama-sama secara kolaborasi. Pada tugas berbasis proyek yang autentik dan mengembangkan keterampilannya melalui tutor sebaya dalam kelompok. Kemudian setelah dibentuk pembelajaran secara berkelompok dari masing-masing siswa. Hasil yang diperoleh pada tiap-tiap skor meningkat yaitu pada kegiatan visual diperoleh skor 49,68%, kegiatan lisan 71,56%, kegiatan mendengarkan 51,87%, kegiatan menulis 57,81% dan pada kegiatan metrik yaitu 80%. Hal ini membuktikan siswa sudah mampu memenuhi indikator pada aspek pembelajaran secara kolaborasi. Selain menyajikan rata-rata nilai keaktifan belajar siswa terhadap aspek kolaborasi.

Berikut ini juga disajikan tabel 1.6 data hasil perhitungan presentase keaktifan belajar siswa terhadap aspek kolaborasi berdasarkan kelima indikator keaktifan yaitu, kegiatan vusial, kegiatan lisan, kegiatan mendengarkan, kegiatan menulis dan kegiatan metric yang dilakukan saat siswa melakukan aktivitas kerja kelompok sesuai dengan indikator keaktifan belajar siswa. Hasil dari lembar observasi yang diperoleh yaitu siswa yang aktif berjumlah 14 orang, pada skor tertinggi yaitu 70% tersebut berada pada persentase diatas 50% masuk dalam kategori “tinggi”. Dan siswa yang cukup aktif berjumlah 2 orang, hasil perhitungan persentase 34% dibawah 49,99% dan masuk dalam kategori yang “cukup tinggi”.

Dikaitkan Kurikulum 2013 mengarahkan siswa untuk belajar aktif yakni tidak bergantung terhadap penjelasan guru saja, agar siswa bukan hanya menghafal materi pembelajaran, namun bisa memahami sehingga materi pelajaran lebih bermakna. Inti dari Kurikulum 2013 adalah proses pembelajaran yang pelaksanaannya dapat mentimulus partisipasi aktif peserta didik, sehingga bisa memunculkan kreativitas siswa (Qomariyah et al., 2021). Keaktifan siswa dalam belajar merupakan persoalan penting yang mendasar yang harus dipahami, disadari dan harus dikembangkan oleh setiap siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas. Cara belajar siswa aktif adalah siswa aktif mengembangkan

keterampilan dalam proses pembelajaran untuk memperoleh hasil belajar yang baik. Pengembangan keterampilan proses dapat terjadi dengan menemukan dan mengembangkan sendiri fakta tentang Ilmu Pengetahuan Alam (Kurniawati A, W. Isnaeni, 2013).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dalam kurikulum 2013 dikembangkan sebagai mata pelajaran integrative science (

tanggung jawab diantara para anggota kelompok untuk melaksanakan tindakan kelompok (Suryani, 2016). Hal ini mampu meningkatkan kecerdasan sosial mereka dan menekan sifat egois dan merasa paling benar sendiri karena berusaha mendengarkan pendapat atau komentar orang lain mengenai kesalahan berpikir mereka. Selain aspek kecerdasan sosial, pembelajaran kolaboratif akan menghantarkan siswa menjadi aktif dalam pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar mereka (Mahsus & Latipah, 2021).

Pembelajaran kolaborasi mengijinkan para peserta didik untuk membentuk kelompok berdasarkan pertemanan atau friendship dan minat peserta didik. Pembicaraan peserta didik ditekankan sebagai alat/makna untuk bekerja berbagai hal ke luar. Penemuan dan pendekatan kontekstual digunakan untuk mengajar keterampilan hubungan antar pribadi, karena pembelajaran adalah sebuah proses konstruktif yang aktif, jadi untuk belajar informasi baru, ide, atau keahlian, peserta didik manusia sebaiknya bekerja secara aktif dengan cara yang bermakna (Djoko, 2013). Dalam keterampilan kolaborasi terdapat beberapa indikator seperti bekerjasama, berkomunikasi, setiap kegiatan diskusi siswa. Dimana kolaborasi

Kota Jambi, tedapat masalah pembelajaran pada mata pelajaran IPA khususnya materi Pemisahan Campuran (Filtrasi). Pada siswa Kelas VII A SMP Negeri 10 Kota Jambi banyak siswa yang belum memahami betul terhadap materi yang di sampaikan guru IPA. Rendahnya pemahaman siswa terhadap Pemisahan Campuran (Filtrasi) disebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Guru lebih banyak berceramah, sehingga siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran dan sulit untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam. Hal ini berdampak pada kemampuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut (Yunita & Wijayanti, 2017) Keaktifan merupakan unsur penting penunjang keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran dan mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Semakin tinggi tingkat keaktifan diharapkan semakin besar hasil yang diperoleh. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di SMP Muhammadiyah Aimas mengatakan hasil nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) gasal tahun pelajaran 2021/2022, dimana hasilnya menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh di setiap KKM yang ditetapkan di sekolah yaitu 75. Berdasarkan permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan menggunakan lembar observasi.



Penelitian ini menggunakan teknik analisis data observasi keaktifan belajar siswa. Data yang diambil berupa hasil observasi keaktifan belajar siswa dalam kolaborasi siswa dalam pembelajaran di kelas.

## PEMBAHASAN

SMP Muhammadiyah Aimas merupakan salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMP di Malasom Kecamatan Aimas Kabupaten Sorong, Papua Barat. Pembelajaran di SMP Muhammadiyah Aimas dilakukan pada pagi. Dalam seminggu pembelajaran dilakukan selama 6 hari. SMP Muhammadiyah Aimas memiliki akreditasi B, berdasarkan sertifikat.

### Hasil wawancara

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru yang mengajar mata pelajaran IPA mengenai hasil nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) gasal tahun pelajaran 2021/2022. Dimana hasilnya menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh di setiap kelas sebagian ada yang sudah mencapai

**Tabel 1.5. Hasil Perhitungan Skor Lembar Observasi:**

No	Nama Siswa	Presentasi (%)	Kategori
1.	F.A.F	59%	Tinggi
2.	S.Y.A	67%	Tinggi
3.	P.U.H	68%	Tinggi
4.	M.I	61%	Tinggi
5.	I.A	58 %	Tinggi
6.	L.P.R	70 %	Tinggi
7.	M.L.S	54 %	Tinggi
8.	F.A	70 %	Tinggi
9.	A.S	63 %	Tinggi
10.	C.M	60%	Tinggi
11.	S.S	34%	CukupTinggi
12.	N.H	69%	Tinggi
13.	B.S	62 %	Tinggi
14.	S.L.W	61 %	Tinggi
15.	R.S.M	62 %	Tinggi
16.	N.S.Y	40 %	Cukup Tinggi
<b>Rata-Rata</b>		<b>59,87%</b>	<b>Tinggi</b>

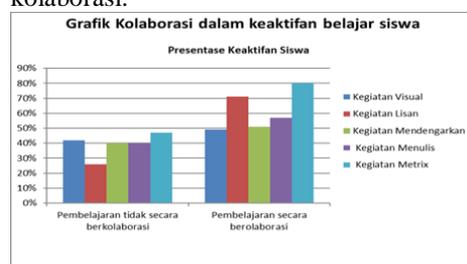
## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP Muhamadiyah Aimas tahun ajaran 2021/2022, terhadap kelas VII A. Secara keseluruhan kelas VII terbagi menjadi dua kelas yaitu A dan B. Yang terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII A memiliki jumlah siswa sebanyak 16 orang. (dalam mendengarkan), mengantuk, sering ijin keluar kelas dengan alasan ke kamar mandi/WC, tidak konsentrasi, ngobrol dengan teman-temannya, mengerjakan tugas pada mata pelajaran lain, saat jam pelajaran IPA ini tengah berlangsung dan sebagainya. Hasil penelitian observasi awal menunjukkan bahwa dalam indikator keaktifan belajar siswa hanya 7 siswa yang memiliki rasa antusias sehingga timbul keaktifan siswa dalam belajar, dari ke 7 siswa diantaranya

terdapat 4 siswa yang bertanya apabila terdapat materi yang tidak dipahami, dan terdapat 3 siswa yang mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru serta memiliki keberanian untuk mempraktekkan materi yang sedang dipelajari. Dan 9 siswa yang lain tidak terlibat aktif dan kurang fokus dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Hasil observasi kedua dalam pembelajaran kolaborasi guru memberikan tugas dan membagi siswa secara berkelompok. Menunjukkan bahwa dalam indikator keaktifan belajar siswa yaitu mengenai kegiatan visual, lisan, mendengarkan, menulis dan metric. Siswa sudah menunjukkan bahwasannya terdapat 14 siswa yang sudah mampu mengikuti pembelajaran dengan baik mengenai materi pemisahan campuran yang sedang

Berikut ini merupakan skor akhir data hasil pengisian lembar observasi keaktifan belajar siswa dalam kolaborasi:



Gambar 1.2

Grafik skor akhir data hasil lembar observasi penilaian keaktifan belajar siswa dalam kolaborasi. Dari gambar 1.2 didapatkan informasi bahwa berdasarkan penilaian menggunakan lembar observasi. Hasil observasi tahap awal dan kedua yaitu pada proses pembelajaran tidak secara kolaborasi menunjukkan masih rendahnya keaktifan belajar siswa terlihat dari siswa kurang aktif terlibat interaksi dengan guru, penilaian setiap indikator pertama yaitu pada kegiatan visual dengan jumlah skor rata-rata 42%, kegiatan lisan 26%, kegiatan mendengarkan 40%, kegiatan menulis 40%, dan pada kegiatan metrik 47%. Menunjukkan bahwa masih rendahnya keaktifan siswa dalam pembelajaran. Agar

No	Indikator	Presentase
1.	Kegiatan Visual	49,68%
2.	Kegiatan Lisan	71,56%
3.	Kegiatan Mendengarkan	51,87%
4.	Kegiatan Menulis	57,81%
5.	Kegiatan Metrik	80%
	<b>Rata-Rata</b>	<b>62,18%</b>

Berdasarkan hasil perhitungan presentase setiap indikator keaktifan belajar siswa terhadap aspek kolaborasi yang dimiliki siswa pada tabel 1.6. Perolehan presentase indikator keaktifan belajar siswa terhadap keterampilan kolaborasi, berdasarkan tabel indikator keaktifan belajar siswa diperoleh presentasi dalam kategori “cukup tinggi” yaitu pada indikator kegiatan visual 49,68% dengan contoh aspek yang diobservasi yaitu: siswa kurang memperhatikan



dengan sungguh-sungguh; siswa cukup memperhatikan dengan

## SIMPULAN

Penelitian dilakukan menggunakan lembar observasi untuk menganalisis keaktifan belajar siswa dalam kolaborasi, dinilai melalui kegiatan observasi saat proses pembelajaran berlangsung di kelas. Penelitian yang dilakukan adalah dengan menilai pelaksanaan kegiatan pembelajaran menyatakan pendapat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina Nur Raihanah, Syahriridani Muh., et al. (2022). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kolaborasi Mahasiswa Biologi Melalui Problem-Based Learning Pada Materi Fotosintesis. *Journal Seminar Nasional VI. Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang*, 134–139.
- Kurniawati, W. Isnaeni, N. R. D. (2013). Implementasi Metode Penugasan Analisis Video Pada Materi Perkembangan Kognitif, Sosial, Dan Moral. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2), 149–155.
- Awindha Eko Lusiana. 2014. Pengaruh Model Belajar Kooperatif Tipe Tutor
- Sebaya (Peer Teaching) Pada Mata Pelajaran Gambar Teknik Terhadap Motivasi Belajar Siswa.
- <https://doi.org/10.26418/jppk.v1i1i6.55276>.
- Mahsus, M., & Latipah, E. (2021). Metodologi Eduinnova: Pembelajaran Kolaboratif Yang Diintegrasikan Dengan Teknologi Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Interaksi Siswa Dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 1–8.
- Mujiati, A. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas Iv a Sdit Al-Qur'Aniyah.
- Dede, N. S. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(1).
- Ningtyas, M. (2015). Bab III - Metode Penelitian Metode Penelitian Industri Manufaktur. *Metode Penelitian*, 32–41.
- Nurwidodo, Wahyu, Pujiastuti, Pratiwi (2019) Peningkatan Keaktifan Dan Prestasi Belajar IPA Menggunakan Model Pembelajaran Science Education Quality Improvement Project (SEQIP) pada Siswa Kelas IV
- Rikawati, K., & Sitinjak, D. (2020). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Dengan Penggunaan Metode Ceramah Interaktif. *Journal Of Educational Chemistry (JEC)*, 2(2), 40.
- Scharfstein, M., & Gaurf. (2013). Pengertian Keaktifan Proses. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sugiyono. (2018). Langkah Metode Pendekatan Kualitatif. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Suryani, N. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Kolaboratif Untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa. *Jurnal Harmoni IPS*, 1(2), 1–23.
- Yunita, D., & Wijayanti, A. (2017). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Keaktifan Siswa. *Sosiohumaniora: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 153–160. *s Journal Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu | Perpustakaan.Upi*. 28–54.
- Dewi, A. P., Putri, A., Anfira, D. K., & Prayitno, B. A. (2020). Profil Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Pada Rumpun Pendidikan MIPA. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(01), 57–72.
- Damarjati Sufajar, Q. A. (2022). Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa Di Masa Pandemi Covid-19. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 10(2), 253–259.
- Djoko, A. (2013). Pembelajaran Kolaboratif: Suatu Landasan untuk Membangun Kebersamaan dan Keterampilan Kerjasama. *September*, 292–304.
- Elseria, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Learning Type Stad Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Memahami Pemisahan Campuran (Filtrasi) Di Kelas VII A SMP Negeri 10 Kota Jambi Tahun Pelajaran 2017/2018. *Inspirator Guru. Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 73–84.
- Halidjah, S., Auliya, D., & Ghasya, V. (2022). Deskripsi Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Kelas V. 11, 2715–2723.
- CI Hasan Al Rammah SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta.
- Pramudya, E., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Ipa Pada Pembelajaran Tematik Menggunakan Pbl. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 320–329.
- Prasetyo Dwi Apri, A. M. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 5(4), 1717–1724.
- Prasetyowati, R. (2014). Pembelajaran IPA SMP Menurut Kurikulum 2013. *Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–8.
- Pratiwi, H. R., Juhanda, A., & Setiono, S. (2020). Analysis Of Student Collaboration Skills Through Peer Assessment Of The Respiratory System Concept. *Journal Of Biology Education*, 3(2), 110.
- Qomariyah, D. N., Subekti, H., Surabaya, U. N., & Kreatif, B. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif: Studi Eksplorasi Siswa Di Smpn 62 Surabaya. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2), 242–246.



27. Rahmawati, A. (2019). Analisis Keterampilan Berkolaborasi Siswa SMA Pada Pembelajaran Berbasis Proyek Daur Ulang Minyak Jelantah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 8(2), 1–15.