

ANALISIS KETERAMPILAN KOLABORASI SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS XII TKRO 2 SMK DINAMIKA KOTABUMI TAHUN PELAJARAN 2024/2025

¹Tika Anggre Yeni, ²Fhela Vhantoria Ningrum
tikaanggrejeni@gmail.com¹, riavhantoria@gmail.com²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kotabumi

Abstract: *Analysis of Student Collaboration Skills in Mathematics Learning for Class XII TKRO 2 Vocational School Dinamika Kotabumi. This research aims to find out how students' collaboration skills are in learning mathematics in class XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi. The method used in this research is a descriptive research method with a qualitative approach. The population was 25 students of class then 8 students were taken based on their level of ability as research samples based on purpose sampling techniques taken based on ability considerations consisting of 2 students with high ability, 4 students with medium ability and 2 students with low ability. The research results show that class XII TKRO 2 students have good collaboration skills which are based on academic abilities, a sense of self-awareness and good communication skills. However, there are still students in the medium category who have poor collaboration skills caused by low self-confidence so that students only understand the material but cannot express their opinions. The results of the interviews conducted were in line with previous observations.*

Keywords: *Collaboration Skills, Mathematics*

Abstrak: Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Kelas XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran matematika kelas XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dengan populasinya adalah siswa kelas XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi sebanyak 25 siswa yang kemudian diambil 8 siswa berdasarkan tingkat kemampuan siswa sebagai sampel penelitian berdasarkan teknik *purpose sampling* yang diambil berdasarkan pertimbangan kemampuan yang terdiri dari 2 siswa dengan kemampuan tinggi, 4 siswa dengan kemampuan sedang dan 2 siswa dengan kemampuan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas XII TKRO 2 memiliki keterampilan kolaborasi yang baik yang didasari oleh kemampuan akademik, rasa kesadaran diri dan kemampuan komunikasi yang baik. Akan tetapi masih ada siswa dengan kategori sedang yang memiliki keterampilan kolaborasi yang kurang baik yang disebabkan oleh rasa percaya diri yang rendah sehingga siswa hanya memahami materi tetapi tidak bisa menyampaikan pendapatnya. Hasil wawancara yang dilakukan telah selaras dengan observasi yang dilakukan sebelumnya.

Kata kunci: Keterampilan Kolaborasi, Matematika

I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Siswa di sekolah masih menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Akan tetapi, disisi lain mata pelajaran matematika dianggap istimewa sebab memiliki peran sebagai pandangan yang kuat bagi siswa guna menduduki sekolah formal dibandingkan dengan kemahiran sosial serta emosi. Faizatul (2018) berpendapat sebuah proses belajar mengajar yang dibentuk oleh guru guna mengembangkan daya cipta berpikir siswa yang bisa meningkatkan kemampuan berpikir siswa, dan bisa meningkatkan kemampuan mewujudkan pengetahuan baru selaku usaha meningkatkan penguatan pengetahuan yang baik mengenai materi matematika adalah pembelajaran matematika.

Dalam melakukan penyelesaian masalah dalam pembelajaran matematika memerlukan jalan yang cukup panjang serta memiliki berbagai macam cara penyelesaiannya, sehingga penerapan tugas kelompok serta keterampilan kolaborasi siswa sangat dibutuhkan guna mempermudah dalam penyelesaian masalah serta mencapai tujuan bersama. Junita dan Wardani (2020) menyatakan keterampilan kolaborasi merupakan salah satu keahlian yang merangkul siswa agar aktif berpartisipasi dalam bekerja sama serta melaksanakan interaksi pada saat pembelajaran sehingga pembelajaran tersebut akan lebih mudah untuk dipahami. Dari hasil observasi yang dilakukan pada

pra-penelitian, dalam pelaksanaan pembelajaran matematika hanya sebagian siswa yang memiliki kemauan belajar yang besar, beberapa dari mereka masih ada yang bergantung dari hasil kerja teman kelasnya.

Dengan demikian, guna menunjang salah satu keterampilan siswa dimasa mendatang pentingnya keterampilan kolaborasi dilakukan pada saat proses pembelajaran dengan mengadakan pembentukan sebuah kelompok dalam menyelesaikan masalah matematika. Keterampilan kolaborasi juga bermanfaat dalam kehidupan bersosial, seperti yang dijelaskan oleh Apriono (Samosir, 2023) bahwa selain untuk kesiapan masuk dalam dunia kerja, keterampilan kolaborasi membantu para siswa agar siswa bisa mendapatkan keserasian hidup, seperti hidup bersama dengan sesama, bisa menumbuhkan peluang kerja, saling menghormati pendapat, dan bisa menumbuhkan komitmen akan ikut serta masyarakat. Greenstein (Rahmawati 2019) menyatakan indikator yang menetapkan keterampilan kolaborasi adalah bekerja secara produktif, menunjukkan sikap menghargai, berkontribusi secara aktif dan menunjukkan tanggung jawab.

Pada penelitian ini, peneliti akan menganalisis keterampilan kolaborasi siswa kelas XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi pada pembelajaran matematika guna menganalisis bagaimana keterampilan kolaborasi siswa dalam menyertai pembelajaran matematika di kelas dimana masih terdapat kebiasaan siswa kelas XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi tersebut memiliki kemauan belajar yang rendah, dengan lebih memilih untuk

menyalin hasil kerja siswa lainnya. Subjek pada penelitian ini merupakan 8 siswa kelas XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi guna dianalisis keterampilan kolaborasi siswa sepadan atas indikator yang ada pada siswa.

II. METODE

Penelitian ini dilakukan di SMK Dinamika Kotabumi pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif guna mendeskripsikan keterampilan kolaborasi siswa SMK Dinamika Kotabumi dalam pembelajaran matematika kelas XII TKRO 2. Metode ini sesuai untuk digunakan karena bisa memberikan gambaran nyata mengenai fakta yang ada di lapangan. Subjek yang digunakan adalah 8 siswa kelas XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan memperhatikan kemampuan yang heterogen.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi: 1) lembar wawancara guna mengetahui tanggapan guru mengenai keterampilan kolaborasi siswa, 2) lembar kerja siswa dan 3) lembar observasi yang berisi 4 indikator untuk pengambilan data. Data yang diambil berupa hasil observasi keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran matematika, kemudian dianalisis berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Instrument telah diuji validitasnya dengan menggunakan uji konstruk yang diperoleh dengan diuji oleh ahli, yaitu guru mata pelajaran matematika di SMK Dinamika.

Hasil analisis berupa uraian deskriptif dari data keterampilan kolaborasi siswa sampai diketahui tingkat keterampilan kolaborasi siswa. Analisis data menggunakan pendapat dari Rijali (2018) yang menyatakan bahwa kegiatan analisis data kualitatif menyatu dengan aktivitas pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penyimpulan hasil penelitian. Peneliti dibantu oleh guru matematika dalam pengambilan data dari hasil observasi yang dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang berisi indikator keterampilan kolaborasi berikut.

Tabel 1 Indikator Keterampilan Kolaborasi

No	Indikator	Kriteria
1.	Bekerja secara produktif	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan waktu secara efisien dengan tetap fokus pada tugasnya tanpa diperintah
2.	Berkontribusi secara aktif	<ul style="list-style-type: none"> Selalu mengungkapkan ide, saran, atau solusi dalam diskusi
3.	Menunjukkan sikap menghargai	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan dan menghargai pendapat teman
4.	Menunjukkan tanggung jawab	<ul style="list-style-type: none"> Tidak bergantung pada orang lain untuk menyelesaikan

(Sumber: Greenstein (Rahmawati, 2019))

Untuk mendapatkan hasil yang akurat, maka digunakan skala pengukuran pada instrumen ini. Skala pengukuran yang digunakan oleh peneliti adalah skala likert. Skala likert menurut Anip & Puspitasari

(2018) adalah skala yang digunakan untuk pengukuran sikap, pendapat, dan persepsi seseorang ataupun sekelompok orang mengenai gejala social atau kejadian. Dengan skala likert indikator yang akan diukur kemudian dijabarkan dalam kriteria yang dijadikan tolak ukur penilaian. Dengan menggunakan skala likert untuk keperluan analisis kualitatif, maka diberi penilaian pada setiap indikator.

Tabel 2 Skala likert

Pilihan	Singkatan
Sangat Baik	SB
Baik	B
Cukup Baik	CB
Kurang Baik	KB
Tidak Baik	TB

Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan tiga pilihan yaitu sangat baik, baik, dan kurang baik. Hal ini dilakukan peneliti dengan tujuan dapat menjaga fokus terhadap aspek-aspek utama yang relevan dengan tujuan penelitian dan dengan menggunakan kategori penilaian yang lebih sedikit akan lebih mempermudah peneliti mengelompokkan data serta menarik kesimpulan yang signifikan tanpa kehilangan kedalaman fokus.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian diperoleh dari lembar observasi dan wawancara. Data hasil penelitian keterampilan kolaborasi siswa dalam pembelajaran matematika kelas XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi tersebut dikategorikan berdasarkan kemampuan siswa, yaitu tinggi sedang rendah sebagai berikut.

1. Kategori Tinggi

Berdasarkan hasil observasi, keterampilan kolaborasi siswa dengan kemampuan tinggi didapatkan data pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil Observasi Kategori Tinggi

Kategori	Nama Siswa	Indikator			
		(1)	(2)	(3)	(4)
Tinggi	Hm	SB	SB	B	SB
	Ch	SB	SB	SB	SB

Berdasarkan tabel di atas, siswa Ch dan Hm telah menggunakan waktunya dengan tepat untuk menyelesaikan tugasnya dengan mengungkapkan pendapatnya dan mendiskusikan kepada teman satu kelompoknya dengan mendengarkan pendapat dari temannya tanpa bergantung kepada teman satu kelompoknya. Siswa Hm sesekali menyangkal pendapat temannya. Sehingga kedua siswa pada kategori tinggi memiliki keterampilan kolaborasi yang sangat baik. Hal ini sesuai dengan wawancara yang dilakukan dengan hasil sebagai berikut.

Penel : oke cahyo, ibu mau iti wawancara mengenai penelitian yang kemarin. Eee selama pembelajaran matematika berlangsung yang kamu lakukan itu apa aja sih?

Ch : eee mencari apa ya, mencari permasalahan dalam tugas matematika yang diberikan. Terus eee melakukan diskusi dengan teman saya tentang tugas matematika tersebut. Terus, terus dan kami didalam kelompok itu mencari pendapat dan mencari jawaban yang benar lalu, eee tidak

banyak mengeluh dengan tugas yang diberikan oleh guru.

Penel : Oke, cukup?

iti

Ch : Cukup

Penel : Oke selanjutnya eee dalam iti menyelesaikan tugas kelompok itu yang kamu lakukan apa sih?

Ch : Berdiskusi kembali, apakah tugas tersebut sudah benar atau masih ada yang salah

Penel : Oke, eee ketika ada pendapat temanmu yang berbeda dengan pendapatmu itu tanggapanmu seperti apa?

Ch : Eee tanggapannya yaa, jika pendapat teman saya lebih benar yaa pendapat teman saya yang akan kami gunakan untuk mengerjakan tugas tersebut

Penel : oke, ee bagaimana sih sikap kamu ketika kamu mem ba ee mendapatkan bagian untyk menyelesaikan permasalahan matematika?

Ch : Ee tidak banyak mengeluh dan mengerjakan permasalahan matematika tersebut

Begitu juga hasil wawancara yang dilakukan kepada siswa Hm menunjukkan hasil yang selaras dengan observasi yang dilakukan sebelumnya dengan hasil sebagai berikut.

Penel : Eee. Apa saja yang kamu lakukan selama pembelajaran matematika berlangsung?

Hm : Mungkin membantu teman yang kurang paham dengan soal atau memberikan jawaban

Penel : Apa yang kamu lakukan ee dalam menyelesaikan tugas kelompok?

Hm : Memberikan jawaban atau pendapat menurut saya sendiri

Penel : Bagaimana tanggapan iti kamu ketika pendapatmu itu berbeda dengan temanmu?

Hm : Menghargai pendapat teman sekelompok, Bu.

Penel : Bagaimana sikap kamu iti ketika kamu mendapatkan ee bagian untuk menyelesaikan permasalahan matematika?

Hm : Meminta bantuan kepada teman sekelompok.

2. Kategori Sedang

Berdasarkan hasil observasi, keterampilan kolaborasi siswa dengan kategori sedang ditampilkan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4 Hasil Observasi Kategori Sedang

Kategori	Nama Siswa	Indikator			
		(1)	(2)	(3)	(4)
Sedang	Pn	B	SB	B	B
	Am	SB	SB	SB	SB
	Ic	K B	K B	K B	K B
	Yh	K B	B	B	B

Berdasarkan tabel di atas, siswa Pn, Am dan Yh sudah memberikan pendapat dan ikut serta dalam mendiskusikan perbedaan yang ada dengan mendengarkan dan sesekali menyangkal jawaban dari temannya. Wawancara kepada ketiga siswa tersebut memperkuat hasil observasi yang dilakukan dengan jawaban yang sesuai apa yang mereka lakukan seperti mengerjakan permasalahan dan mendiskusikan ketika terdapat perbedaan.

Penel : Mengenai penelitian yang iti kemarin, jadi selama pembelajran matematika berlangsung itu yang kamu lakukan apa?

Am : sayaa mengerjakan soal modus dan median dengan teman saya

Penel : Emm dalam melakukan iti tugas kelompok itu kamu ngapain aja

Am : Yaa membantu mencari jawaban yang paling benar lah

Penel : Mencari jawaban yang iti paling benar. Eee tanggapanmu bagaimana ketika pendapat temanmu berbeda dengan pendapatmu?

Am : Eee ya kita, kita rundingan, mencari yang paling bener yang mana yang paling lurus lah.

Penel : Yang paling benar yg iti paling lurus. Sikapmu,

Am : Yang masuk akal

Penel : Sikapmu ketika kamu iti mendapatkan tugas menyelesaikan permasalahan matematika itu seperti apa?

Am : Harus siap. Harus siap pusing

Sedangkan siswa Ic tidak menggunakan waktunya dengan efisien untuk memberikan ide dan tidak terlibat dalam kegiatan diskusi. Wawancara yang dilakukan memperkuat hasil observasi.

Penel : Ichzan, ibu mau iti wawancara mengenai wawancara yang kemarin.

Ic : Iya

Penel : Jadi selama pembelajaran iti matematika berlangsung itu, ichzan ngapain aja?

Ic : Ee

Penel : Menghibur teman-teman iti ya?

Ic : Iya menghibur teman-teman

Penel : Eee, ketika melakukan iti pekerjaan kelompok, ichzan ngapain?

Ic : Ngeliatin aja bu.

Penel : Ngeliatin aja ya? Oke iti ngeliatin aja. Tanggapan kamu ni, ketika pendapat temanmu itu berbeda dengan pendapatmu, itu kamu gimna

Ic : Dimusyawarahkan bu

Penel : Kalo sikap kamu ketika iti kamu mendapatkan tugas untuk kamu selesaikan itu kamu gimana?

Ic : Ya dikerjakan, biasa saja sih.

3. Kategori Rendah

Keterampilan kolaborasi siswa dengan kategori rendah disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 5 Hasil Observasi Kategori Rendah

Kategori	Nama Siswa	Indikator			
		(1)	(2)	(3)	(4)

Rendah	Ti	B	KB	B	B
	Dm	B	SB	B	SB

Berdasarkan hasil observasi, siswa Ti dan Dm sudah menggunakan waktunya dengan baik untuk membantu menyelesaikan tugas dan memberikan ide serta ikut berdiskusi ketika ada perbedaan pendapat. Hal ini sesuai dengan wawancara yang telah dilakukan setelah observasi yang hasilnya adalah sebagai berikut.

Penel : Mengenai penelitian ini kemarin. Jadi, ee dalam pembelajaran matematika berlangsung itu Dimas ngapain aja?

Dm : Mengerjakan tugas

Penel : Mengerjakan tugas ya. ite Kemudian disaat mengerjakan tugas kelompok yang Dimas lakukan apa?

Dm : Mengerjakan tugas yang diberikan.

Penel : Eee tanggapan Dimas ite ketika ada pendapat teman Dimas yang berbeda, itu tanggapanmu seperti apa?

Dm : Menghargai bu

Penel : Sikap dimas, ketika dimas ite itu mendapatkan bagian untuk menyelesaikan permasalahan itu sikapnya gimana?

Dm : Berusaha memecahkan masalah, Bu.

Sama halnya dengan hasil wawancara yang dilakukan terhadap siswa Ti sebagai berikut.

Penel : Oke tio, ibu mau ite wawancara mengenai penelitian yang kemarin. Jadi selama pembelajaran

berlangsung itu yang tio lakukan itu apa sih?

Ti : saya mendengarkan dan memperhatikan ketika guru sedang menyampaikan pelajaran

Penel : Oke, eee disaat ite menyelesaikan tugas kelompok yg tio lakukan itu apa

Ti : Bekerjasama dengan anggota kelompok

Penel : Oke. Ee gimana sih ite tanggapan tio ketika ada pendapat teman yang berbeda denan pendapatnya tio?

Ti : Saya akan menerima pendapatnya dan di diskusikan kembali

Penel : Oke. Eee sikap tio itu ite gimana ketika mendapatkan ee bagian untuk menyelesaikan pembe ee permasalahan matematika itu seperti apa sikapnya?

Ti : Saya akan mengerjakannya

Pembahasan

1. Kategori Rendah

Keterampilan kolaborasi yang sangat baik ini disebabkan karena siswa dengan kategori tinggi cenderung mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam memberikan pendapat mengenai penyelesaian masalah matematika, sehingga lebih mudah berkolaborasi dengan teman satu kelompoknya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zahra, 2023) hasil penelitian menunjukkan bahwa

kemampuan mahasiswa untuk memberikan ide terkait dengan masalah yang dipilih sebagai bahan dalam pembuatan produk termasuk dalam kategori sangat tinggi yang menunjukkan siswa mempunyai keterampilan kolaborasi yang baik dalam menyelesaikan tugas kelompok. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi cenderung lebih memahami materi sehingga mampu memberikan informasi kepada teman satu kelompoknya dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Triana (2018) bahwa keterampilan kolaborasi untuk menyelesaikan tugas kelompok mereka dengan cara memberikan informasi, anjuran dan dorongan pada teman satu kelompoknya.

2. Kategori Sedang

Keterampilan kolaborasi yang kurang baik ini disebabkan oleh rasa kurang percaya diri, sehingga siswa hanya memahami materi tetapi tidak bisa menyampaikan pendapatnya. Sama halnya dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuningsih et al., 2024) bahwa berdasarkan observasi yang telah dilakukan, karena kurang percaya diri, siswa telah memahami materi akan tetapi siswa belum bisa menjelaskan atau menyampaikan kepada siswa lain. Siswa dengan rasa percaya diri yang rendah akan banyak diam dan cenderung menutup diri serta sulit berinteraksi dengan orang lain. Hal ini diperkuat oleh penelitian Aristiani (2019) yang menyatakan jika siswa memiliki rasa percaya diri yang rendah, maka individu tersebut akan cenderung menutup diri, canggung dalam menghadapi orang, mudah frustrasi ketika menghadapi kesulitan, dan sulit menerima realita dirinya.

3. Kategori Rendah

Keterampilan kolaborasi yang baik pada siswa dengan kategori rendah didasari oleh rasa kesadaran bahwa dirinya adalah bagian dari kelompok tersebut, sehingga siswa akan berusaha bertanggungjawab mencari dan memberikan pendapat serta ikut mendiskusikan perbedaan yang ada guna mendapatkan hasil yang bagus serta selesai sesuai waktu yang ditentukan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haimima (2023) siswa yang mampu berkolaborasi tersebut karena siswa menyadari bahwa dirinya adalah bagian dari kelompoknya.

Selain itu, siswa dengan kategori rendah yang memiliki keterampilan kolaborasi yang baik didasari oleh kemampuan komunikasi yang lebih baik pula, sehingga siswa tersebut bisa berkomunikasi lebih efektif kepada teman satu kelompoknya untuk menyampaikan pendapat yang siswa tersebut miliki tanpa ada rasa takut dan minder terhadap teman satu kelompoknya. Hal ini dijelaskan oleh widjajanti (Agustini et al., 2023) bahwa kemampuan komunikasi yang baik adalah kunci sukses dalam mengembangkan keterampilan kolaboratif. Dengan kemampuan komunikasi yang baik siswa akan lebih mudah menyampaikan pendapatnya menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh teman satu kelompoknya, sehingga siswa lain bisa menerima dan memahami atas apa yang siswa tersebut sampaikan. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Firman et al. (2023) dengan komunikasi yang baik, siswa mampu menyampaikan pendapat atau gagasan dengan menggunakan bahasa yang baik guna mempermudah siswa lain memahami dengan baik.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Keterampilan kolaborasi yang dimiliki siswa kelas XII TKRO 2 SMK Dinamika Kotabumi tidak semua baik. Siswa dengan kategori tinggi, sedang dan rendah memiliki keterampilan kolaborasi yang baik dengan didasari oleh kemampuan akademik siswa yang baik, kesadaran diri serta kemampuan komunikasi yang baik. Sehingga siswa mampu menyampaikan pendapatnya dengan menggunakan bahasa yang baik untuk bisa dipahami dan diterima oleh siswa lain. Akan tetapi masih ada siswa pada kategori sedang yang memiliki keterampilan kolaborasi yang kurang baik

yang disebabkan oleh rasa percaya diri yang rendah, sehingga siswa hanya memahami materi tetapi tidak bisa menyampaikan kepada teman satu kelompoknya.

Saran yang dapat diberikan yaitu diharapkan guru bisa membiasakan siswa belajar berkolaborasi dengan menerapkan berbagai model pembelajaran yang menunjang pekerjaan berkelompok guna melatih keterampilan kolaborasi siswa serta siswa diharapkan bisa lebih menerima pembentukan suatu kelompok dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika guna mengasah keterampilan kolaborasi..

DAFTAR RUJUKAN

- Agustini, R. P., Irvani, A. I., Study, L., & Sederhana, P. (2023). *Analisis keterampilan kolaboratif siswa dalam kegiatan praktikum pesawat sederhana*. 215–222
- Anip, F., & Puspitasari, I. (2018). Mengukur Kreatifitas Dan Kualitas Pemograman Pada Siswa Smk Kota Pekanbaru Jurusan Teknik Komputer Jaringan Dengan Simulasi Robot. *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.36341/rabit.v3i1.419>
- Ayu, R. (2019). *ANALISIS KETERAMPILAN BERKOLABORASI SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK DAUR ULANG MINYAK JELANTAH*.
- Faizatul, A. (2018). *ANALISIS PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA KELAS UNGGULAN DI MTS SWASTA PP RAUDHATUL HASANAH MEDAN*. *Skripsi*.
- Firman, Syamsiara Nur, & Moh. Aldi SL.Taim. (2023). Analysis of Student Collaboration Skills in Biology Learning. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 7(1), 82–89. <https://doi.org/10.33369/diklabio.7.1.82-8>
- Haimima, D. I. (2023). *ANALISIS KEMAMPUAN KOLABORASI SISWA DALAM BELAJAR (STUDI DESKRIPTIF DI KELAS TINGGI MIN 1 KOTA MATARAM) TAHUN PELAJARAN 2022/2023*. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM.
- Junita, K. W. W. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran STAD dan CIRC terhadap Peningkatan Keterampilan Kolaborasi Siswa Kelas V SD Gugus Joko Tingkir pada Mata Pelajaran Tematik. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(1), 11–17.

- Rijali, A. (2018). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Wahyuningsih, I., Turahman, C., & Widiarti, N. (2024). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi melalui Pendekatan TaRL pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 20 Semarang*. 846–853.
- Zahra, F. A. (2023). *Analisis keterampilan berpikir kreatif dan kolaborasi mahasiswa pendidikan kimia pada tugas proyek mata kuliah kimia industri*. Univesitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.