

## UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR KIMIA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF SISWA SMAN 9 KOTA JAMBI TAHUN PELAJARAN 2018/2019

M ALWI

SMA Negeri 9 Kota Jambi Provinsi Jambi

[alwi.mandri@gmail.com](mailto:alwi.mandri@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XII MIPA-1 di SMA Negeri 9 Kota Jambi pada materi Gugus Fungsi Senyawa Karbon (GFSK), meningkatkan aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar, serta meningkatkan respon siswa kelas XII MIPA-1 SMA Negeri 9 Kota Jambi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau dalam istilah *Class Action Research* yang diadopsi dari model “Spiral Penelitian Tindakan” oleh Kemmis & Mc Taggart. Pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes (lembar observasi). Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan standar ketuntasan individu 75 dan secara klasikal tercapai minimal 75% peserta didik yang memperoleh nilai  $\geq 75$ . Analisis deskriptif menunjukkan bahwa pada materi GFSK, kemampuan guru dalam kegiatan belajar mengajar menerapkan model pembelajaran kooperatif adalah baik dan dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XII MIPA-1 SMA Negeri 9 Kota Jambi tahun pelajaran 2018/2019. Persentase ketuntasan belajar sebesar 75,68% pada siklus I meningkat pada siklus II menjadi 82,86%. Respon dan aktivitas peserta didik kelas XII MIPA-1 SMA Negeri 9 Kota Jambi terhadap model pembelajaran kooperatif dalam kegiatan belajar mengajar adalah positif.

**Kata Kunci:** aktivitas, hasil belajar, peserta didik, model pembelajaran kooperatif.

### PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas sumber daya manusia di Indonesia dapat diwujudkan melalui pendidikan. Pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Rozikin, dkk, 2018). Dalam proses pembelajaran, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberi fasilitas belajar bagi siswa untuk mencapai tujuan. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang tercapai di dalam kelas untuk membantu proses perkembangan siswa. Adapun kurikulum dan materi yang diajarkan telah memenuhi kriteria standar isi dan proses (Sabrina, dkk, 2017).

Sejak awal, bidang ilmu pendidikan telah mengatasi berbagai tantangan dan perubahan dalam masyarakat. Kenyataan yang terjadi pada saat ini bahwa dunia terus berubah sehingga orang memerlukan pengetahuan dan keterampilan baru untuk mengelola kehidupan mereka sehari-hari (Lenher & Wurzenberger, 2013). Perubahan terbaru dalam pendidikan menekankan perlunya untuk meningkatkan pengajaran yang mengarahkan siswa pada pemecahan masalah, komunikasi, keterampilan menalar, pengetahuan dan sikap, sebagai pengukuran hasil dari apa yang telah dipelajari oleh siswa (Nasrallah, 2014). Perubahan hasil belajar dapat diamati, dibuktikan, dan terukur dalam kemampuan atau prestasi yang dialami oleh siswa sebagai hasil dari pengalaman belajar (Nemeth & Long, 2012) yang dibangun melalui proses pembelajaran (Singh, Srivastava, & Singh, 2015).

Adapun mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran sains, yang mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan peristiwa dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran kimia melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan yang berpusat pada peserta didik untuk memperoleh

hasil belajar kimia yang baik. Proses pembelajaran tidak terlepas dari model pembelajaran. Peranan model pembelajaran sangat penting kaitannya dengan keberhasilan belajar. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dengan mengacu pada karakteristik peserta didik akan sangat berpengaruh terhadap ketercapaian pemahaman. Oleh karena itu, guru dituntut memilih model pembelajaran yang tepat agar bisa menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan di kelas. Penggunaan model pembelajaran yang tidak tepat dalam proses pembelajaran kimia akan mengakibatkan aktivitas belajar siswa menurun yang akhirnya akan berdampak pada hasil belajarnya (Supadmi, dkk, 2017).

Ditegaskan bahwa mata pelajaran kimia adalah mata pelajaran pokok pada jenjang pendidikan menengah atas. Pelajaran kimia juga bertujuan membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Menurut Permendiknas No.22 tahun 2006, kimia merupakan bagian dari kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi pada Sekolah Menengah Atas (SMA) dimaksudkan untuk memperoleh kompetensi lanjut ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri. Dengan memperhatikan keadaan tersebut, mata pelajaran kimia seharusnya dapat dikuasai oleh siswa (Nuraini, 2018).

Pembelajaran kimia sebagian besar dianggap sulit dan menjadi hal yang menakutkan bagi sebagian besar siswa SMA karena banyaknya materi yang sifatnya konsep dan algoritmik yang membutuhkan strategi atau media yang sesuai agar mudah dalam menyampaikan pengetahuan tersebut kepada siswa. Salah satu materi kimia yang dianggap sulit adalah materi GFSK. GFSK merupakan topik abstrak, sesuatu yang jauh dari pengalaman sehari-hari siswa sekolah menengah. Sebagai contoh peserta didik tidak dapat melihat atom, struktur dan bagaimana struktur suatu senyawa karbon.

Adapun Nilai hasil ulangan materi gugus fungsi kimia karbon di kelas XII MIPA-1 tahun 2019 yaitu: 39,39 % siswa mencapai KKM dan 60,61 % siswa tidak mencapai KKM. Selain itu hasil US kimia siswa di SMAN 9 Kota Jambi tahun pelajaran 2018/2019 terdapat 32,44 % siswa mendapat nilai di bawah 5,00.

Secara umum dapat didefinisikan bahwa hasil belajar merupakan penilaian diri siswa, dan perubahan yang dapat diamati, dibuktikan, dan terukur dalam kemampuan atau prestasi yang dialami oleh siswa sebagai hasil dari pengalaman belajar (Nemeth & Long, 2012). Proits mengungkapkan bahwa hasil belajar dapat menggambarkan kemampuan siswa setelah apa yang mereka ketahui dan pelajari (Molstad & Karseth, 2016). Selanjutnya Robert Gagne berpendapat bahwa hasil belajar siswa terbagi menjadi lima kategori yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, keterampilan motorik, sikap dan strategi kognitif (Nurhasanah, 2016).

Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar, yaitu faktor yang berasal dari diri individu yang sedang belajar dan faktor yang berasal dari luar individu. Faktor yang terdapat di dalam diri individu seperti pemalu dan suka bekerja sendiri dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) merupakan salah satu faktor yang menyebabkan siswa tidak berpartisipasi dalam sebuah kelompok belajar sehingga pembelajaran menjadi tidak efektif. Siswa yang tidak aktif berpartisipasi juga menyulitkan guru untuk memberikan nilai sikap yaitu keterampilan sosial siswa (Aisyah, dkk, 2017).

Dalam kegiatan belajar mengajar di kelas terdapat aktivitas peserta didik dan aktivitas dari seorang guru. Aktivitas guru di kelas dalam mengajar di kelas akan memengaruhi bagaimana aktivitas peserta didik dalam belajar. Tindakan interpersonal dari seorang guru ketika mengajar yang menciptakan dan mempertahankan suasana kelas menjadi aktif dan interaktif merupakan hal yang sangat penting bagi kualitas suatu pengajaran (Pradani, dkk, 2018). Aktivitas peserta didik yang tinggi dalam pembelajaran menjadikan sebuah pembelajaran yang efektif. Hasil penelitian Qiptiyah (2019) telah menggambarkan hubungan antara aktivitas dengan pembelajaran efektif, yaitu ketika siswa aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran maka pembelajaran yang terjadi di dalam kelas akan lebih bermakna.

Menurut Erlinda (2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara keaktifan siswa dengan pembelajaran efektif yaitu ketika siswa aktif berpartisipasi dalam aktivitas kegiatan

pembelajaran maka pembelajaran yang terjadi di dalam kelas akan lebih bermakna.

Menurutnya, bahwa terdapat hubungan antara aktivitas dengan prestasi belajar siswa sehingga aktivitas siswa dianggap penting dalam meningkatkan prestasi belajar. Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran akan melatih keterampilan sosial peserta didik itu sendiri tentunya.

Model pembelajaran yang diyakini dapat meningkatkan aktivitas siswa sehingga meningkatkan hasil belajar adalah model Cooperative Learning atau dalam penelitian ini disebut dengan pembelajaran kooperatif. Fatimah, dkk (2012) menyatakan bahwa penggunaan model ini dapat melatih dan meningkatkan keterampilan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Wiyarsi menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas (kuantitas dan kualitas), minat dan hasil belajar siswa (Mufidah, dkk, 2013).

Model pembelajaran kooperatif memberikan siswa kesempatan yang sama rata untuk berpartisipasi dalam memecahkan masalah kelompok. Mempertimbangkan dampak yang ditimbulkan dari penggunaan model pembelajaran kooperatif maka model ini dapat digunakan untuk mengajarkan pengetahuan konsep dalam materi GFSK, meningkatkan aktivitas peserta didik, meratakan partisipasi peserta didik yang dominan serta menumbuhkan keberanian dalam bertanya maupun menyampaikan pendapat sehingga pembelajaran menjadi efektif.

Dalam pembelajaran kooperatif peserta didik belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota saling bekerja sama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Belajar belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pembelajaran. Perlu dikondisikan pengelolaan pembelajaran yang memberikan peluang terjadi interaksi dan kerjasama antara peserta didik satu dengan lainnya. Hampir semua peserta didik belajar lebih efisien pada saat mereka diperkenalkan untuk bekerja secara bersama-sama (cooperative) dengan siswa lainnya dalam satu kelompok atau tim. Menurut Vygotsky, interaksi sosial dengan teman lain memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa (Sudiana, 2012).

## MODEL PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) karena masalah yang ingin diatasi dalam penelitian ini berasal dari masalah proses (aktivitas) dan hasil pembelajaran di kelas XII IPA 1 SMA Negeri 9 Kota Jambi. Masalah diselesaikan dengan memberikan suatu tindakan terhadap kelompok sasaran yang melibatkan partisipan. Adapun penelitian tindakan kelas dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut: 1) Perencanaan (*planning*); 2) Pelaksanaan Tindakan (*Action*); 3) Observasi dan Evaluasi (*Observation and Evaluation*); dan 4) Refleksi (*Reflection*).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 9 Kota Jambi yang beralamat di Jl. Berdikari RT28 Kelurahan Payo Selincah Kecamatan Paal Merah - Kota Jambi, Jambi 36254 dengan waktu pelaksanaan yaitu dari bulan Januari-Februari 2019. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII MIPA-1 tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah 37 orang terdiri dari laki-laki 14 orang dan perempuan 23 orang. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik, sedangkan angket yang digunakan untuk memperoleh respon peserta didik terhadap pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif pada materi GFSK.

Data hasil belajar yang telah diperoleh dianalisis berdasarkan presentase jumlah siswa yang telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Yang menjadi indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah aktivitas peserta didik meningkat jika jumlah partisipan secara kuantitatif meliputi: penanya, moderator dan partisipan dalam menyampaikan pendapat sebesar 75% dari jumlah siswa. Selain itu, hasil belajar yang dicapai setelah dilakukan tindakan minimal mencapai ketuntasan belajar sebesar 75% dari seluruh peserta didik yang mengikuti pembelajaran. Dengan demikian dapat dikatakan pula bahwa jika peserta didik dapat

mencapai ketuntasan 75% maka, penelitian tindakan kelas ini berhasil dengan baik dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar dalam menguasai materi GFSK.

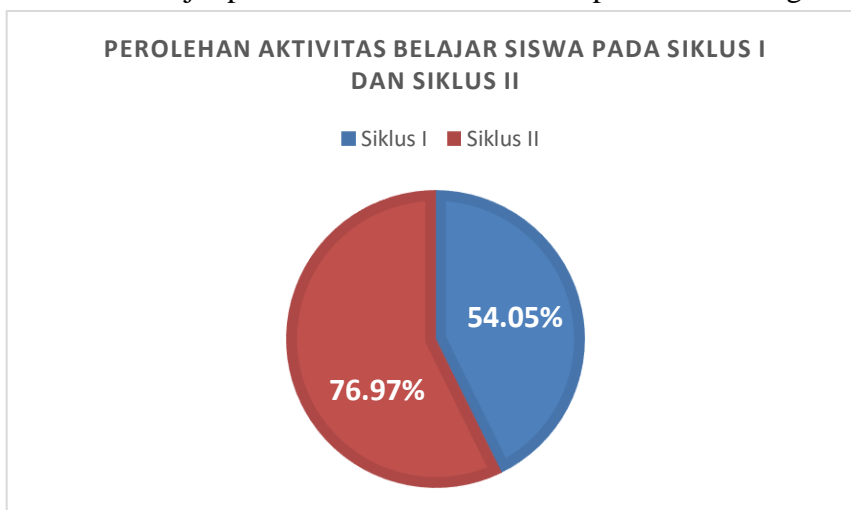
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dengan baik. Hal ini ditandai dari perolehan data aktivitas guru, aktivitas peserta didik pada siklus II yang berangsur membaik dari pada siklus I. Hal tersebut juga mengakibatkan hasil belajar kognitif pada siklus II semakin membaik dibandingkan siklus I. Peningkatan yang terjadi pada aspek aktivitas dan hasil belajar menandakan para peserta didik mampu menerima pembelajaran dengan penerapan model Pembelajaran kooperatif. Peserta didik dapat menerima dan merespon tindakan yang diberikan guru saat proses pembelajaran. Hal ini juga ditandai dari hasil angket respon peserta didik terhadap penerapan model Pembelajaran kooperatif. Hasil angket respon menunjukkan 86,48% peserta didik memberikan respon positif dalam penerapan model Pembelajaran kooperatif.

Penelitian ini dikatakan berhasil ketika tujuan penelitian yang telah ditetapkan tercapai yakni terjadi peningkatan aktivitas, hasil belajar serta memberikan respon yang baik setelah melalui pembelajaran yang menerapkan model Pembelajaran kooperatif. Seberapa besar peningkatan tersebut diukur dengan mengetahui ketercapaian indikator keberhasilan dalam penelitian yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan, yakni: (1) aktivitas siswa meningkat hingga jumlah partisipan secara kuantitatif meliputi: penanya, *presenter* dan partisipan dalam menyampaikan pendapat sebesar 75% dari jumlah siswa; (2) hasil belajar yang dicapai peserta didik setelah diberikan tindakan minimal mencapai ketuntasan belajar sebesar 75% dari seluruh siswa yang mengikuti pembelajaran; (3) siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan model Pembelajaran kooperatif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Selain itu, diharapkan aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran ini juga berada dalam kategori minimal baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran yang menerapkan model Pembelajaran kooperatif.

Terciptanya keaktifan, antusias, berusaha memahami konsep, menunjukkan sikap berani dalam mengemukakan pendapat, serta bertanya dalam pembelajaran merupakan bentuk manifestasi ketertarikan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan. Peningkatan aktivitas yang diiringi dengan meningkatnya hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Nisa (2014) yang menyimpulkan bahwa penerapan model *Cooperative Learning* telah meningkatkan hasil belajar kimia lebih dari 75% siswa dalam kelas.

Perolehan hasil belajar pada siklus I dan siklus II dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Perolehan aktivitas belajar siswa pada siklus I dan siklus II.



**Gambar 2. Perolehan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II.**

Aktivitas belajar yang meningkat terlihat pada gambar 1, di mana peningkatan aktivitas belajar peserta didik juga didukung oleh aktivitas dalam mengatasi masalah yang ada sebelumnya dengan bertanya kemudian berusaha menemukan jawaban dengan berpendapat serta mengkomunikasikan hasil diskusi di depan kelas. Siswa menjadi lebih aktif karena ketika jawaban yang dipresentasikan berbeda dengan jawaban teman mereka yang lain maka peserta didik berusaha menemukan dan mengali jawaban yang benar secara aktif. Jumlah peserta didik yang beraktivitas dalam pembelajaran telah melampaui 75 % yang merupakan indikator keberhasilan yaitu dengan jumlah perolehan sebesar 76,32% dengan kategori sangat baik dari jumlah siswa dalam kelas.

Hasil belajar yang meningkat terlihat pada gambar 2, di mana peningkatan hasil belajar kognitif juga didukung aktivitas peserta didik dalam mengatasi masalah yang ada sebelumnya dengan bertanya kemudian berusaha menemukan jawaban dengan berpendapat serta mengkomunikasikan hasil diskusi di depan kelas. Peserta didik menjadi lebih teliti karena ketika jawaban yang dipresentasikan berbeda dengan jawaban teman mereka yang lain maka kesalahan itu akan lebih diingat dibandingkan penyampaian langsung oleh guru. Jumlah siswa yang beraktivitas dalam pembelajaran telah melampaui 75% yang merupakan indikator keberhasilan yaitu dengan jumlah perolehan sebesar 76,32% dengan kategori sangat baik dari jumlah siswa dalam kelas. Hasil belajar siswa pada siklus II yaitu 82,86% siswa telah mencapai KKM. Perolehan hasil belajar kognitif pada siklus II ini telah melampaui indikator keberhasilan ketuntasan klasikal sebesar 75% dari jumlah peserta didik dalam kelas mencapai KKM.

Dalam indikator keberhasilan yang ditetapkan aktivitas guru dalam menjalankan proses pembelajaran minimal baik. Aktivitas guru pada siklus I dan siklus II berkategori baik dan sangat baik sehingga indikator keberhasilan terkait aktivitas guru telah tercapai. Selain aktivitas guru, aktivitas peserta didik juga menjadi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Aktivitas peserta didik pada siklus II berada dalam kategori sangat baik dan telah mencapai indikator keberhasilan. Hal ini sejalan dengan penelitian Chairunnisa (2017) dimana pada siklus II terdapat peningkatan kemampuan.

Aktivitas guru dan peserta didik dimuat dalam indikator keberhasilan karena mengingat penelitian tindakan berpusat pada tindakan yang diberikan untuk mencapai suatu perbaikan. Tindakan yang kurang maksimal dapat memengaruhi keberhasilan tujuan penelitian, maka masing-masing aktivitas guru dan peserta didik menjadi sangat penting.



Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas mengenai peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif pada materi GFSK di kelas XII IPA 1 SMA Negeri 9 Kota Jambi tahun pelajaran 2018/2019, maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan aktivitas siswa kelas XII IPA 1 di SMA Negeri 9 Kota Jambi pada materi GFSK sebesar 54,05 % pada siklus I meningkat pada perolehan jumlah partisipan siklus II sebesar 76,97 %. 2) Model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas XII IPA 1 SMA Negeri 9 Kota Jambi tahun pelajaran 2019/2020 dalam mempelajari materi GFSK. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan kualitas pembelajaran dari 75,68% pada siklus I ke siklus II sebesar 82,86%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, A., Jaenudin, R., & Koryati, D. (2017). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 15 Palembang. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 4(1), 1-11.
- Chairunnisa. 2017. Upaya meningkatkan minat belajar siswa pada pokok bahasan penyetaraan persamaan reaksi kimia sederhana melalui metode telunjuk kanan dan telunjuk kiri di kelas X-D MAN 3 Banjarmasin tahun 2014/2015. *Jurnal PTK dan Pendidikan*. 3 (1): 35-40.
- Erlinda, N. (2017). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui model kooperatif tipe team game tournament pada mata pelajaran fisika di SMK. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 2(1), 47-52.
- Fatimah, S., Kartika, I., & Niyartama, T. F. (2012). Pembelajaran fisika menggunakan model cooperative learning ditinjau dari prestasi belajar siswa. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 42(1).
- Lehner, D., & Wurzenberger, J. (2013). Global Education—an educational perspective to cope with globalisation? *Campus-Wide Information Systems*.
- Mølstad, C. E., & Karseth, B. (2016). National curricula in Norway and Finland: The role of learning outcomes. *European Educational Research Journal*, 15(3), 329-344.
- Mufidah, L., Effendi, D., & Purwanti, T. T. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pokok bahasan matriks. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 1(1), 117-125.
- Nasrallah, R. (2014). Learning outcomes' role in higher education teaching. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*.
- Németh, J., & Long, J. G. (2012). Assessing learning outcomes in US planning studio courses. *Journal of planning education and research*, 32(4), 476-490.
- Nuraini, N., Fitriani, F., & Fadhilah, R. (2018). Hubungan antara aktivitas belajar siswa dan hasil belajar pada mata pelajaran kimia kelas X SMA Negeri 5 Pontianak. *Jurnal Ilmiah Ar-Razi*, 6(1).
- Nurhasanah, S., & Sobandi, A. (2016). Minat belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 1(1), 128-135.
- Pradani, D. R., Mosik, M., & Wiyanto, W. (2018). Analisis Aktivitas Siswa dan Guru dalam Pembelajaran IPA Terpadu Kurikulum 2013 di SMP. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 7(1), 57-66.
- Rozikin, S., Amir, H., & Rohiat, S. (2018). Hubungan Minat Belajar Siswa Dengan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Di SMA Negeri 1 Tebat Karai Dan SMA Negeri 1 Kabupaten Kepahiang. *Alotrop*, 2(1).
- Sabrina, R., Fauzi, F., & Yamin, M. Y. M. (2017). Faktor-faktor penyebab rendahnya motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran matematika di Kelas V SD Negeri Garot Geuceu Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4).

- Singh, A. K., Srivastava, S., & Singh, D. (2015). Student engagement as the predictor of direct and indirect learning outcomes in the management education context. *Metamorphosis*, 14(2), 20-29.
- Sudiana, I. K. (2012). Upaya pengembangan soft skills melalui implementasi model pembelajaran kooperatif untuk peningkatan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa pada pembelajaran kimia dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 1(2).
- Supadmi, N. L., Wiratma, I. G. L., & Merta, L. M. (2017). Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X Mia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(2), 48-52.
- Qiptiyah, T. M. (2019). Manajemen Pembelajaran Pakem (Partisipatif, Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan). *Al Qodiri: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Keagamaan*, 17(2), 127-140.