



Masuk : 30 Oktober 2022
Revisi : 30 Oktober 2022
Diterima : 31 Oktober 2022
Diterbitkan : 31 Oktober 2022
Halaman : 202 – 208

Hubungan *Self-Efficacy* dan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA

Nora Susanti^{1*}, Lisnawaty Simatupang¹, Ratu Evina Dibyantini¹, Ricky Andi Syahputra¹ dan Elfrida Ginting²

¹Jurusan Kimia, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan

²Jurusan Kimia, Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Medan

*Alamat Korespondensi: nora@unimed.ac.id

Abstract: *The quality of an education always refers to the results or academic achievements achieved by students. Chemistry can be a place or means for students to practice critical thinking skills, be creative and be able to solve problems where students relate them to everyday phenomena. Certainly, there are many factors that influence the success of students in learning chemistry. This study aims to determine the relationship between self-efficacy and creative thinking skills with student chemistry learning outcomes. The sample of this study was 50 students of class XI taken by random sampling technique. Data were collected using a self-efficacy questionnaire as well as creative thinking ability tests and chemistry learning outcomes tests. Data analysis using multiple linear regression test. The results showed that there was a positive and significant relationship between self-efficacy and student chemistry learning outcomes, there was a positive and significant relationship between creative thinking skills and student chemistry learning outcomes; there is a significant and simultaneous relationship between self-efficacy and creative thinking skills with student chemistry learning outcomes with a coefficient of determination of 36.2%.*

Keywords: *sel-efficacy; creative thinking ability; chemistry learning outcomes.*

Abstrak: *Kualitas suatu pendidikan selalu mengacu pada hasil atau prestasi akademik yang dicapai oleh peserta didik. Ilmu kimia dapat menjadi wadah atau sarana bagi siswa untuk melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif dan mampu memecahkan masalah dimana siswa mengaitkannya dengan fenomena sehari-hari. Tentunya ada banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan self-efficacy dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar kimia siswa. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas XI sebanyak 50 orang yang diambil dengan teknik random sampling. Data dikumpulkan menggunakan angket self-efficacy serta tes kemampuan berpikir kreatif dan tes hasil belajar kimia. Analisis data menggunakan uji regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara self-efficacy dengan hasil belajar*

kimia siswa, terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar kimia siswa; terdapat hubungan yang signifikan dan simultan antara self-efficacy dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar kimia siswa dengan koefisien determinasi sebesar 36,2%.

Kata kunci: *self-efficacy; kemampuan berpikir kreatif; hasil belajar kimia.*

PENDAHULUAN

Kualitas suatu pendidikan selalu mengacu pada hasil atau prestasi akademik yang dicapai oleh peserta didik, di mana kualitas pendidikan yang baik merupakan tujuan dari pendidikan itu sendiri. Ilmu kimia termasuk dalam rumpun sains dan merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mencakup konsep, aturan, hukum, prinsip, dan teori (Panggabean et al., 2022). Ilmu kimia dapat menjadi wadah atau sarana bagi siswa untuk melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif dan mampu memecahkan masalah dimana siswa mengaitkannya dengan fenomena sehari-hari.

Namun demikian, ilmu kimia merupakan salah satu pelajaran tersulit bagi kebanyakan siswa menengah terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia itu sendiri yang sebagian besar bersifat abstrak sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep kimia (Marsitta, 2014). Keabstrakan ini menjadikan kimia menjadi pelajaran yang kompleks, sehingga menyebabkan banyak siswa yang mengalami kesulitan (Ristiyan & Bahriah, 2016).

Fakta menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran kimia, peserta didik cenderung lebih menghafal konsep, teori, dan prinsip tanpa memaknai proses perolehannya. Akibatnya, peserta didik menjadi kurang terlatih untuk berpikir dan menggunakan daya nalarnya dalam memahami fenomena alam yang terjadi ataupun ketika menghadapi masalah (Panggabean & Purba, 2021).

Tentunya ada banyak faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam belajar termasuk dalam belajar kimia, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Beberapa faktor internal yang berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam belajar

diantaranya *self-efficacy* dan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Self-efficacy yang merupakan konsep paling penting dari sifat afektif individu (Indrawati & Wardono, 2019). *Self-efficacy* merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah dengan baik. *Self-efficacy* sinonim dengan kepercayaan atau keyakinan diri (Jatisunda, 2017). *Self-efficacy* merupakan suatu keyakinan yang harus dimiliki siswa agar berhasil dalam proses pembelajaran (Marasabessy, 2020).

Self-efficacy menentukan bagaimana seseorang merasa, berfikir, memotivasi diri mereka dan bertindak. *Self-efficacy* matematis adalah kepercayaan diri terhadap kemampuan merepresentasikan dan menyelesaikan masalah matematika, cara belajar/bekerja dalam memahami konsep dan menyelesaikan tugas, dan kemampuan berkomunikasi matematika dengan teman sebaya dan pengajar selama pembelajaran (Ramadhani, 2020).

Self-efficacy yang dimiliki setiap siswa tentu berbeda-beda, perbedaan ini didasarkan pada tingkat keyakinan dan kemampuan setiap siswa. Siswa yang mempunyai *Self-efficacy* yang baik akan berhasil dalam kegiatan belajarnya dan dapat melakukan tugas-tugas akademiknya dengan lancar. Berbeda jika *Self-efficacy* yang dimiliki siswa rendah maka siswa akan cepat menyerah pada setiap permasalahan yang dihadapi (Somawati, 2018).

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang perlu dimiliki siswa dalam proses pembelajaran. Kreatif berarti memiliki daya cipta atau memiliki kemampuan untuk menciptakan. Pengertian kreativitas dalam pembelajaran matematika lebih ditekankan pada produk

berpikir untuk menghasilkan sesuatu yang baru dan berguna. Dengan demikian, berpikir kreatif berarti menciptakan suatu gagasan atau ide yang baru untuk menghasilkan jawaban atau cara yang baru atau unik dalam menyelesaikan suatu masalah (Faelasofi, 2017).

Kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran merupakan kemampuan berpikir yang bertujuan untuk menciptakan atau menemukan ide baru yang berbeda, tidak umum, orisinal yang membawa hasil yang pasti dan tepat (Andiyana et al., 2018).

Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan untuk mengembangkan pengetahuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang mengharuskan siswa untuk berpikir secara kreatif (Buyung, 2021).

KAJIAN LITERATUR

Hasil Belajar Kimia

Belajar pada dasarnya adalah suatu proses aktivitas mental seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif baik perubahan dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun psikomotor. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan siswa untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, secara sengaja, disadari dan perubahan tersebut relatif menetap serta membawa pengaruh dan manfaat yang positif bagi siswa dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Sappe et al., 2018).

Kualitas pembelajaran IPA termasuk kimia dapat dilihat dari aspek hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dan dapat dilihat dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu (Lokaria & Nopiyanti, 2018). Hasil belajar merupakan alat ukur dari proses belajar siswa untuk mengetahui kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar (Heryanto & Sembiring, 2020).

Menurut teori behavioristik, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika ia dapat dianggap menunjukkan perubahan tingkah lakunya. Yang terpenting menurut teori ini adalah masukan atau *input* yang berupa stimulus dan keluaran atau *output* yang berupa respon (Budningsih, 2012).

Menurut Susanto (2013), belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dua konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Self-Efficacy

Salah satu aspek psikologis yang harus dikembangkan dalam pembelajaran adalah *self-efficacy* yang merupakan konsep paling penting dari sifat afektif individu (Indrawati & Wardono, 2019).

Istilah *self efficacy* (efikasi diri) diperkenalkan oleh seorang psikolog dan penggagas teori kognitif sosial bernama Albert Bandura. Bandura, mendefinisikan bahwa *self efficacy* (efikasi diri) adalah keyakinan individu mengenai kemampuan dirinya dalam melakukan tugas atau tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu. *Self efficacy* mengacu pada keyakinan akan kemampuan individu untuk menggerakkan motivasi, kemampuan kognitif, dan tindakan yang diperlukan untuk memenuhi tuntutan situasi.

Self-efficacy merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh signifikan terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan tugas dan pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah dengan baik.

Self-efficacy sinonim dengan kepercayaan atau keyakinan diri (Jatisunda, 2017). *Self-efficacy* merupakan kepercayaan yang ada dalam diri seseorang untuk menemukan, menyusun, dan menjalankan suatu tugas sehingga tujuannya bisa tercapai. Rasa kepercayaan diri berguna dalam menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari. Dengan kemampuan *self-efficacy*, siswa lebih mudah dalam menyelesaikan masalah atau tugas yang diberikan bahkan dapat meningkatkan prestasi belajar (Afifah & Kusuma, 2021).

Self efficacy adalah suatu pendapat atau keyakinan yang dimiliki oleh seseorang mengenai kemampuannya dalam menampilkan suatu bentuk perilaku dan hal ini berhubungan dengan situasi yang dihadapi oleh seseorang tersebut. *Self efficacy* bukanlah sekedar estimasi yang kaku mengenai tindakan seseorang di waktu yang akan datang. Secara umum *self efficacy* memiliki peranan dalam mempengaruhi pilihan orang dalam membuat dan menjalankan tindakan yang dikejanya. Individu cenderung berkonsentrasi dalam tugas yang dirasakan mampu dan percaya dapat menyelesaikannya serta menghindari tugas-tugas yang tidak dapat dikerjakan. *Self efficacy* juga membantu menentukan sejauh mana usaha yang akan dikerahkan orang dalam suatu aktivitas, seberapa lama orang tersebut akan gigih ketika menghadapi rintangan, dan seberapa ulet akan menghadapi situasi yang tidak cocok (Amir Mz & Muhandaz, 2019).

Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan kreatif secara umum dipahami sebagai kreativitas. Seringkali, individu yang dianggap kreatif adalah seorang pemikir sintesis yang benar-benar baik yang membangun koneksi antara berbagai hal yang tidak disadari orang lain secara spontan. Suatu sikap kreatif sekurang-kurangnya sama pentingnya dengan keterampilan berpikir kreatif. Kreatif ini sifatnya relatif (Moma, 2015).

Kreatif berasal dari bahasa Inggris “*create*” yang artinya menciptakan,

sedangkan kreatif mengandung pengertian memiliki daya cipta, mampu merealisasikan ide-ide dan perasaannya sehingga tercipta sebuah komposisi dengan warna dan nuansa baru. Orang kreatif lebih fleksibel dibandingkan orang yang kurang kreatif. Keflesibelan ini membuat orang kreatif dapat menghindari rintangan-rintangan dalam menghadapi persoalan yang dihadapi. Kreativitas sering dikatakan sebagai suatu produk kreatif. Dihasilkannya suatu produk kreatif, apapun jenisnya, pasti didahului oleh pembentukan ide kreatif. Ide kreatif dihasilkan melalui proses berpikir yang melibatkan aktifitas kognitif (Marliani, 2015).

Berpikir kreatif merupakan salah satu jenis berpikir yang mengarahkan diperolehnya wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru, dalam memahami sesuatu (Bernadetta et al., 2019). Berpikir kreatif merupakan suatu proses berpikir untuk menggungkapkan hubungan-hubungan baru, melihat sesuatu dari sudut pandang baru dan membentuk kombinasi baru dari dua konsep atau lebih yang sudah dikuasai sebelumnya. Dari pengertian tersebut, jelas bahwa kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan dalam menghadapi suatu masalah (Asdarina, 2017).

Berpikir kreatif merupakan suatu kemampuan berpikir yang berawal dari daya kepekaan terhadap situasi yang sedang dihadapi, dimana pada situasi itu teridentifikasi adanya suatu masalah yang harus diselesaikan. Hasil pikiran yang dimunculkan dari berpikir kreatif itu sesungguhnya merupakan sesuatu yang baru bagi yang bersangkutan serta merupakan sesuatu yang berbeda dari yang biasa dilakukannya. Proses kreatif akan muncul bila ada stimulus. Stimulus dalam hal ini adalah pemberian masalah matematika kepada siswa, sehingga siswa ditantang untuk menyelesaikan masalah tersebut (Hanipah et al., 2018).

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian asosiatif kausal menggunakan

pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 15 Medan sebanyak 50 orang. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif; variabel terikat yaitu hasil belajar kimia siswa pada materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi.

Data penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen angket *self-efficacy* menggunakan skala Likert, serta tes kemampuan berpikir kreatif dan tes hasil belajar kimia siswa dalam bentuk pilihan berganda yang telah memenuhi kriteria valid dan reliabel. Data penelitian dianalisis dengan teknik analisis regresi linier berganda menggunakan bantuan program SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas

Normalitas data dianalisis dengan pendekatan kolmogorov-smirnov test dengan bantuan SPSS.

Tabel 1. Uji normalitas data.

Variabel	K-S Test	Sig.	Kesimpulan
<i>Self-Efficacy</i> (X ₁)	0,620	0,836	Normal
Kemampuan berpikir kreatif (X ₂)	1,163	0,134	Normal
Hasil Belajar Kimia (Y)	1,139	0,149	Normal

Tabel 1, menunjukkan hasil pengujian normalitas data untuk masing-masing data diperoleh nilai probabilitas (sig) > 0,05 sehingga disimpulkan seluruh variabel memiliki sebaran data yang berdistribusi normal.

Uji Linieritas

Pengujian linieritas data dianalisis dengan pendekatan *lack-of-fit test*.

Tabel 2. Uji linieritas.

Hubungan Variabel	F	Sig.	Kesimpulan
X ₁ dengan Y	1,773	0,080	Linier
X ₂ dengan Y	0,209	0,972	Linier

Tabel 2, menunjukkan hasil pengujian linieritas antara variabel bebas dengan

variabel terikat dan diperoleh nilai probabilitas (sig) > 0,05 sehingga disimpulkan seluruh variabel bebas memiliki hubungan linier terhadap variabel terikat.

Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda bertujuan untuk menganalisis hubungan linier antara dua atau lebih variabel bebas dengan variabel terikat.

Tabel 3. Analisis regresi linier berganda

Model	B	Std. error
Konstan	26,568	10,210
X ₁	0,334	0,117
X ₂	0,338	0,101

Tabel 3, dapat disusun persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = 26,568 + 0,334 X_1 + 0,338 X_2 + e \quad (1)$$

Uji Parsial (Uji-t)

Pengujian secara parsial dimaksudkan untuk menganalisis hubungan variabel bebas secara parsial dengan variabel terikat.

Tabel 4. Uji parsial (uji-t).

Model	t	Sig.	Keterangan
X ₁	2,849	0,006	Signifikan
X ₃	3,342	0,002	Signifikan

Tabel 4, menunjukkan hasil pengujian secara parsial dan masing-masing variabel bebas memiliki nilai probabilitas (Sig) < 0,05 sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *self-efficacy* (X₁) dengan hasil belajar kimia (Y); serta terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kreatif (X₂) dengan hasil belajar kimia siswa (Y).

Uji Simultan (Uji-F)

Pengujian secara simultan dimaksudkan untuk menganalisis hubungan variabel bebas secara bersama-sama (simultan) dengan variabel terikat.

Tabel 5. Uji simultan (uji-F).

Model	F	Sig.	Keterangan
1	14,920	0,000	Signifikan

Tabel 5, menunjukkan hasil pengujian secara simultan dan diperoleh nilai probabilitas (Sig) < 0,05 sehingga disimpulkan ada hubungan yang signifikan secara simultan antara *self-efficacy* (X_1), dan kemampuan berpikir kreatif (X_2) dengan hasil belajar kimia siswa (Y).

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat.

Tabel 6. Uji Koefisien Determinasi.

Model	R	R square	Adjusted R square	Std. error of Estimate
1	0,623	0,388	0,362	5,577

Tabel 6, diperoleh nilai koefisien determinan (*adjusted R square*) sebesar 0,362 yang berarti bahwa *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif secara simultan (bersama-sama) memberikan sumbangan efektif sebesar 36,2% terhadap hasil belajar kimia siswa sedangkan sisanya sebesar 63,8% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak diungkap pada penelitian ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara *self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif dengan hasil belajar kimia siswa baik secara parsial maupun secara simultan. *Self-efficacy* dan kemampuan berpikir kreatif secara simultan (bersama-sama) memberikan sumbangan efektif sebesar 36,2% terhadap hasil belajar kimia siswa sedangkan sisanya sebesar 63,8% dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak diungkap pada penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, S. N., & Kusuma, A. B. (2021). Pentingnya Kemampuan Self-Efficacy Matematis serta Berpikir Kritis pada Pembelajaran Daring Matematika. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 313–320.

Amir Mz, Z., & Muhandaz, R. (2019). Profil Kesulitan Belajar Matematika dan Self efficacy Matematis Siswa Sekolah Menengah di Riau. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(2), 141–148. <https://doi.org/10.24014/sjme.v5i2.8254>

Andiyana, M. A., Maya, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 1(3), 239–248. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.239-248>

Asdarina, O. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Desimal melalui Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di MIN Tungkop Aceh Besar. *Serambi Akademika*, 5(1), 43–52.

Bernadetta, P. P., Mukhtar, & Sinaga, B. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa SMPN 2 Percut Sei Tuan. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 26–33.

Budningsih, A. C. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Buyung. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP melalui Soal Open Ended. *Media Pendidikan Matematika*, 9(2), 126–132.

Faelasofi, R. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang. *Jurnal Edumath*, 3(2), 155–163.

Hanipah, N., Yuliani, A., & Maya, R. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa MTs Pada Materi Lingkaran. *Aksioma*, 7(1), 80–86.

Heryanto, & Sembiring, Y. S. B. (2020). Hubungan Kebiasaan Belajar dengan Hasil Belajar IPA. *Curere*, 4(2), 1–10.

- Indrawati, F. A., & Wardono. (2019). Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Literasi Matematika dan Pembentukan Kemampuan 4C. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 247–267.
- Jatisunda, M. G. (2017). Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 24–30.
- Lokaria, E., & Nopiyanti, N. (2018). Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Menerapkan Model Quantum Learning Siswa SMPN O Mangunharjo. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 12(1), 106–116.
- Marasabessy, R. (2020). Kajian Kemampuan Self Efficacy Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 3(2), 168–183.
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP). *Jurnal Formatif*, 5(1), 14–25.
- Marsitta, U. (2014). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Reaksi Redoks di Kelas X SMA Negeri 8 Kota Jambi*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jambi.
- Moma, L. (2015). Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis untuk Siswa SMP. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 27–41.
- Panggabean, F. T. M., & Purba, J. (2021). Pengembangan E-Modul Terintegrasi Media Berbasis Adobe Flash CS6 Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia Mahasiswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia (Journal of Innovation in Chemistry Education)*, 3(2), 116–122.
- Panggabean, F. T. M., Purba, J., Sutiani, A., & Panggabean, M. A. (2022). Analisis Hubungan Antara Kemampuan Matematika dan Analisis Kimia Terhadap Hasil Belajar Kimia Materi Kesetimbangan Kimia. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia (Journal of Innovation in Chemistry Education)*, 4(1), 18–30.
- Ramadhani, R. (2020). Pengukuran Self-Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Matematika di SMK Negeri 6 Medan. *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, 7(3), 32–38.
- Ristiyani, E., & Bahriah, E. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa di SMAN X Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran*, 2(1), 19.
- Sappe, I., Ernawati, & Irmawanty. (2018). Hubungan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 231 Inpres Kapunregan Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 3(2), 530–539.
- Somawati, S. (2018). Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 6(1), 39–45.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penandamedia Group.