

IDENTIFICATION OF CONCEPT UNDERSTANDING AND SELF EFFICACY ATOMIC STRUCTURE AND PERIODIC SYSTEM OF ELEMENTS

Sri Hastuti Virgianti P¹⁾; Nurwahyuni²⁾; Afadil³⁾; Kasmudin Mustapa⁴⁾

¹⁾ Pendidikan Kimia, Universitas Tadulako, Indonesia; srihastutibulo@yahoo.com

²⁾ SMAS YPST PorameTadulako, Indonesia: nurwahyunijahidin9@gmail.com

³⁾ Pendidikan Kimia, Universitas Tadulako, Indonesia; sukarmanafadil@yahoo.co.id

⁴⁾ Pendidikan Kimia, Universitas Tadulako, Indonesia; kasmudinfkipuntad@gmail.com

Abstract: *Concept understanding is a process in which students are able to understand the information obtained, both the definition, nature and description of a concept so that they are able to construct the concept. Self efficacy is the individual's ability to organize the actions needed for certain achievements. This study aims to (1) describe students' understanding of concepts on the material atomic structure and the periodic system of elements. (2) describe students' self-efficacy on the material on atomic structure and the periodic system of elements. The type of research used in this research is descriptive research with a quantitative approach. The instrument used in this study was a three-tier question and a self-efficacy questionnaire. This research was conducted at SMAN 4 Palu in class X MIPA. The results showed that the students' understanding of concepts in the atomic structure and the periodic system of elements, the average percentage of students understanding concepts was 34.35% belonging to the low category of concept understanding, 24.1% of students who did not understand the concept of low category while students who experienced a misconception of 41.35% in the sufficient category. The results of the student self-efficacy research show that students' self-efficacy is good because most of them are in the high category of 45 students (75%), sufficient category is 15 students (25%).*

Keywords: *Understanding Concepts; Self Efficacy; Atomic Structure; the Periodic System of Elements*

Abstrak: Pemahaman konsep adalah proses di mana peserta didik mampu memahami informasi yang di peroleh baik itu definisi, sifat dan uraian dari suatu konsep sehingga mampu mengkontruksi konsep tersebut. *Self Efficacy* adalah kemampuan individu untuk mengatur tindakan di perlukan untuk pencapaian tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan pemahaman konsep peserta didik pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur. (2) mendeskripsikan peserta didik pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Instrument yang di gunakan dalam penelitian ini berupa soal *three-tier* dan angket *self efficacy*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4 Palu pada peserta didik kelas X MIPA. Hasil penelitian menunjukkan pemahaman konsep peserta didik pada materi struktur atom dan sistem periodik unsur rata-rata persentase peserta didik paham konsep sebesar 34,35% tergolong kategori rendah, Peserta didik yang tidak paham konsep sebesar 24,1% kategori rendah sedangkan peserta didik yang mengalami miskonsepsi sebesar 41,35% kategori cukup. Hasil penelitian efikasi diri peserta didik menunjukkan bahwa *self efficacy* peserta didik baik karena kebanyakan berada di kategori tinggi sebesar 45 peserta didik (75%), kategori cukup sebanyak 15 peserta didik (25%).

Kata kunci: Pemahaman Konsep; *Self Efficacy*; Struktur Atom; Sistem Periodik Unsur

1. PENDAHULUAN

Ilmu kimia adalah salah satu bidang ilmu yang mempelajari tentang fakta, konsep, hukum, serta teori yang banyak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Mata pelajaran kimia di SMA memiliki banyak bidang kajian yang di susun secara berurutan dan saling

terhubung antara kompetensi yang dipelajari. Hal tersebut mengharuskan peserta didik memahami konsep-konsep dalam kimia secara utuh sehingga peserta didik tidak mengalami kesulitan. Ketika akan mempelajari konsep selanjutnya, Safitri, A.F.S., Hayuni, R.W., & Dedek, S (2018).

Menurut Raisul, M., Tahril & Afadil (2020) bahwa permasalahan yang paling umum terjadi pada peserta didik yaitu kurangnya memahami materi ataupun konsep yang diberikan oleh guru yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang mereka hadapi dan timbulnya pemahaman konsep yang berbeda dari setiap peserta didik. Pemahaman konsep, Sari, D. S., & Muchlis (2019) adalah proses di mana peserta didik mampu memahami informasi yang di peroleh baik itu definisi, sifat dan uraian dari suatu konsep sehingga mampu mengkonstruksi konsep tersebut. Peserta didik dapat menguasai suatu konsep baru dengan benar jika peserta didik tersebut telah memahami konsep pra syarat dari materi yang akan di pelajarnya sehingga tidak mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep baru yang saling berhubungan.

Pemahaman menurut Bloom diartikan sebagai bagaimana kemampuan seseorang untuk menerima, menyerap dan memahami materi yang diberikan seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang di sajikan dalam bentuk lain yang dapat di pahami, mampu memberikan inter prestasi dan mampu mengklarifikasikannya Radiko, E., Yudi, K, & Riski, M (2018).

Pemahaman konsep biasanya diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk memahami konsep-konsep dalam Bahasa mereka sendiri, karena kemampuan mendasar dalam belajar yaitu memahami konsep terlebih dahulu. Pemahaman konseptual adalah kunci dari suatu pembelajaran, dimana salah satu tujuan pengajaran yang penting adalah membantu peserta didik untuk memahami konsep utama dalam suatu subjek, sehingga peserta didik dapat memahami konsep-konsep yang saling terhubung dan berkesinambungan Vellayati, S, dkk (2020).

Indikator untuk melihat keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari pemahaman peserta didik diantaranya yaitu mampu membedakan, menjelaskan, mendemonstrasikan, memperkirakan, menafsirkan, memberikan contoh, dan menghubungkan konsep yang diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman sehingga menghasilkan suatu pengetahuan berupa prinsip, hukum dan teori yang sesuai dengan pakar ilmiah. Oleh karena itu, pemahaman konsep merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran kimia.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep peserta didik yaitu efikasi diri (*self efficacy*) dimana efikasi diri adalah kemampuan individu untuk mengatur tindakan di perlukan untuk pencapaian tertentu, efikasi diri ini sering di sebut juga sebagai kepercayaan

diri. Peserta didik dengan efikasi diri yang tinggi akan mempunyai suatu keyakinan dimana peserta didik tersebut akan aktif dalam pembelajaran dan menyelesaikan konflik yang timbul dalam proses belajar. Sedangkan peserta didik yang memiliki efikasi diri yang rendah akan cenderung pasif dalam pembelajaran dan akan menunggu guru untuk menyelesaikan konflik yang terjadi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Izza tidkk (2015) menyatakan bahwa kurangnya efikasi diri dan pemahaman konsep peserta didik di sebabkan dalam pembelajaran kimia peserta didik kurang yakin dengan kemampuan yang di miliki dalam menyelesaikan permasalahan yang timbul dalam pembelajaran kimia.

Self efficacy merupakan aspek psikologis yang memberikan pengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan atau tugas-tugas dengan baik karena *self efficacy* adalah penilaian individu akan kemampuan dirinya untuk menjalankan perilaku dalam mencapai sebuah tujuan tertentu, Jatisunda, M.G (2017).

Bedasarkan hasil observasi di SMA Negeri 4 Palu yang merupakan salah satu sekolah yang menerapkan kurikulum 2013 mayoritas peserta didiknya menganggap kimia menjadi salah satu mata pelajaran yang sulit. Hal ini dapat dilihat dari peserta didik yang mengambil mata pelajaran kimia pada saat ujian Nasional beberapa tahun belakangan ini tidak mencapai 15% dari total keseluruhan peserta didik jurusan IPA atau hanya sekitar 24 Orang dari total peserta didik jurusan IPA yang berjumlah kurang lebih 160 peserta didik. Menurut salah satu guru mata pelajaran kimia disekolah tersebut peserta didik terkadang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan ragu untuk mengeluarkan pendapat atau bertanya mengenai materi yang kurang peserta didik pahami sehingga sebagian peserta didik mengalami kesulitan ketika mempelajari materi selanjutnya karena kurangnya konsep yang mereka pahami sejak awal.

Materi struktur atom dan sistem periodik unsur adalah salah satu materi yang di sajikan di kelas X yang menjadi materi awal yang membangun konsep kimia sehingga dinilai perlu di ketahui bagaimana pemahaman konsep peserta didik pada materi ini ketika konsep dasar peserta didik tidak pahami maka peserta didik akan mengalami kesulitan pada materi yang selanjutnya karena kimia memiliki konsep yang saling berhubungan. Sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Rahman, dkk., (2016) yang menyatakan bahwa pada materi system periodic unsur sangat memerlukan pemahaman konsep salah satunya konfigurasi elektron yang mempunyai hubungan untuk menentukan letak unsur dalam sistem periodik unsur. Materi struktur atom dan sistem periodik unsur banyak mengandung materi hafalan, yang menyebabkan peserta didik sering mengalami kesulitan dalam mempelajarinya.

Penelitian ini dilakukan dimasa pandemi dimana tidak dapat dipungkiri bahwa pandemi

covid-19 telah banyak merubah tatanan hidup sebagian besar penduduk dunia, termasuk dalam dunia Pendidikan. Penerapan jarak sosial oleh pemerintah guna mencegah penyebaran covid-19 memiliki dampak yang signifikan terhadap kegiatan pembelajaran. Penyampaian Pendidikan baik dalam kegiatan formal dan informal harus dialihkan pada metode online dan tugas rumah. Hal ini menjadi salah satu tantangan bagi guru dan peserta didik untuk dapat menyesuaikan diri dengan pembelajaran daring terlebih kimia adalah salah satu materi yang rumit yang seharusnya disampaikan dengan penuh perhatian namun kini beralih dengan metode tanpa tatap muka.

Bedasarkan uraian di atas untuk mencari jalan keluar memperbaikinya, maka dinilai perlu di lakukan penelitian identifikasi pemahaman konsep dan *self efficacy* peserta didik materi struktur atom dan sistem periodik unsur untuk mengetahui bagaimana efikasi diri pada peserta didik dan pada bagian materi apa saja pemahaman peserta didik rendah sehingga guru dapat mencari solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep dan *self efficacy* peserta didik sejak awal.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termaksud penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan peristiwa yang ada dan berlangsung pada saat ini. Pendekatan penelitian kuantitatif menekankan peristiwa objektif yang dikaji secara kuantitatif yang dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol. Penelitian ini menggunakan tehnik tes dan non tes

Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada bulan Desember 2020 sampai bulan Februari 2021 pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, dan tempat penelitian ini dilakukan secara online melibatkan peserta didik SMA Negeri 4 Palu Kecamatan Palu Barat di rumah masing-masing. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 4 Palu yang berjumlah 5 kelas, dengan jumlah peserta didik 160 orang. Sampel yang di gunakan dalaam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA dengan jumlah 60 peserta didik.

Tehnik penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan tehnik simple random sampling. Menurut Sugiono (2015), pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam popolasi dan cara ini dilakukan karena anggota populasi di anggap homogen yang artinya keseluruhan individu yang menjadi anggota populasi, memiliki sifat-sifat yang relative sama satu sama lain sehingga pengambilan sampel dapat dilakukan dengan mengambil Sebagian populasi sebagai sampel. Dengan cara memilih

secara acak 12 peserta didik dari masing-masing kelas X MIPA SMA Negeri 4 PALU.

Jenis data dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif atau data yang diperoleh setelah melakukan survey untuk mendapatkan informasi berupa angka atau bilangan. Sedangkan untuk sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data primer yaitu data yang diperoleh langsung oleh peneliti dengan melakukan observasi, hasil tes, angket, dokumentasi dan wawancara terhadap guru kimia di SMA Negeri 4 Palu

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pemberian tes pemahaman konsep dan angket efikasi diri yang telah di validasi

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Tes yang di gunakan adalah tes tertulis berbentuk pilihan ganda *three-tier* dan angket.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu: 1. Memeriksa jawaban peserta didik dari hasil tes pemahaman konsep yang diberikan, dan angket *self efficacy*, 2. Menyajikan data tes, 3. Menyajikan skala pemahaman konsep & *self efficacy* peserta didik, 4. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian berupa persentase pemahaman konsep dan *self efficacy* peserta didik Resmiati, T., & Hamdan (2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Palu pada bulan Desember 2020 sampai bulan Februari 2021 dengan sampel kelas X MIPA yang berjumlah 60 peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *self efficacy* dan pemahaman konsep peserta didik pada materi struktur atom dan system periodic unsur setelah melakukan pembelajaran. Pemberian tes pada peserta didik berupa angket *self efficacy* dan tes pilihan ganda tiga tingkat berjumlah 20 butir soal mengenai struktur atom dan system periodic unsur. Penelitian ini dilakukan secara online oleh peserta didik menggunakan aplikasi *zoom & google form*.

Analisis yang digunakan untuk menempatkan peserta didik yang paham konsep, tidak tahu konsep dan miskonsepsi menggunakan rumus :

$$Persentase = \frac{S}{Js} \times 100 \%$$

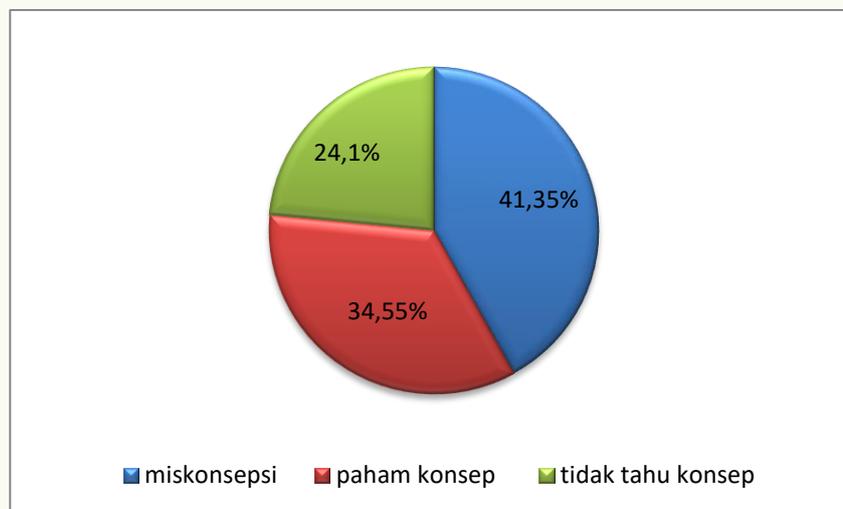
Keterangan : S = banyaknya peserta didik yang paham konsep dan Js = jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Kriteria penilaian untuk menentukan pemahaman konsep peserta didik dapat di lihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rangkings penilaian pemahaman konsep Rukajat (2018)

Variabel	0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
Pemahaman konsep	Sangat rendah	Rendah	Cukup	Tinggi	Sangat tinggi

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan data hasil tes *three-tier* diagnostic dengan bentuk soal pilihan ganda yang disertai alasan serta tingkat keyakinan dalam memilih jawaban. Data tersebut dapat menunjukkan seberapa banyak peserta didik yang paham konsep, miskonsepsi dan tidak tahu konsep pada mata pelajaran kimia materi struktur atom dan system periodik unsur. Secara keseluruhan diperoleh nilai rata-rata peserta didik yang mengalami miskonsepsi sebesar 41,35% termasuk kategori cukup, nilai rata-rata peserta didik yang tidak tahu konsep sebesar 24,1% termasuk kategori rendah dan yang terakhir Nilai rata-rata peserta didik yang paham konsep sebesar 34,55% dan termasuk dalam kategori rendah, menurut Aryungga, S. D. E (2020) bahwa miskonsepsi dapat membuat peserta didik lemah dalam penguasaan materi pelajaran muatan kimia. Hal ini sejalan dengan persentase hasil penelitian, dimana materi Struktur atom dan system periodic unsur mempunyai hubungan pada materi ikatan kimia. Adapun persentase peserta didik yang paham konsep, miskonsepsi dan tidak paham konsep dapat dilihat pada Gambar 1:



Gambar 1: Persentase Pemahaman Konsep Peserta Didik

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *zoom* yang bertujuan mempermudah pengambilan data selama pembelajaran dilakukan secara daring pada masa pandemik ini, dimana dengan menggunakan aplikasi *zoom* peneliti bisa betatap muka dengan peserta didik karena *zoom* adalah salah satu aplikasi yang mendukung peneliti untuk bisa mengawasi peserta didik saat pemberian tes secara online. Selama pandemi COVID-19 terjadi, peserta didik melakukan pembelajaran secara online atau daring. Proses pembelajaran online juga menjadi salah satu penyebab pemahaman konsep rendah, peserta didik sering mengalami

miskonsepsi maupun menjadi penyebab peserta didik tidak paham konsep yang diajarkan. Hal itu terjadi karena mereka yang belum terbiasa dengan system pembelajaran daring, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran.

Self efficacy

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang bagaimana efikasi diri dalam melakukan pembelajaran kimia di SMA Negeri 4 Palu melalui jawaban responden lewat angket yang di bagikan secara online melalui google form.

Analisis data dalam *self efficacy* menggunakan *skala likert* yang berhubungan dengan pernyataan tentang sikap seseorang terhadap sesuatu. Menentukan *self efficacy* peserta didik menggunakan *skala likert* dapat dilihat pada Tabel 2:

Tabel 2. Bobot Nilai

Simbol	Keterangan	Skor	
		Positif	Negative
SS	Sangat sering	5	1
S	Sering	4	2
KK	Kadang-kadang	3	3
J	Jarang	2	4
TP	Tidak pernah	1	5

Analisis yang digunakan untuk mendapatkan persenta *self efficacy* menggunakan rumus:

$$\% \text{ self efficacy} = \frac{\text{total skor}}{Y} \times 100\%$$

Y= skor tertinggi

Bedasarkan perolehan data penelitian yang dikumpulkan dengan pengisian angket *self efficacy* secara online menggunakan *google form*, dilakukan analisis data dan persentase yang disajikan dalam Tabel 3:

Tabel 3. Persentase *Self Efficacy* Peserta didik

Rangkingpenilaian	Kategori	Responden	Persentase
0-20%	Sangat rendah	0	0
21-40%	Rendah	0	0
41-60%	Cukup	15	25%
61-80%	Tinggi	45	75%
81-100%	Sangat tinggi	0	0
Total		60	100%

Sumber : data peneliti

Tabel 3 menunjukkan terdapat 15 peserta didik (25%) yang memiliki efikasi diri dalam kategori cukup. Terdapat 45 peserta didik (75%) peserta didik yang memiliki efikasi diri dalam kategori tinggi dan tidak terdapat peserta didik yang memiliki efikasi diri sangat tinggi, rendah

maupun sangat rendah. Hal ini menunjukkan Sebagian besar peserta didik memiliki efikasi diri dalam kategori tinggi sejalan dengan penelitian Mahmudin, H. M., & Suroso (2014), bahwa berbagai macam alasan peserta didik memiliki efikasi diri yang tinggi, peserta didik memiliki efikasi diri yang tinggi dikarenakan peserta didik tidak pernah menyerah untuk mengerjakan sesuatu yang sulit meskipun hal tersebut diluar dari kemampuan yang dimiliki, tetapi peserta didik terus mencoba dengan gigih hingga mencapai tujuannya.

Efikasi diri sangat diperlukan dalam pembelajaran hal ini sangat menunjang proses pembelajaran berjalan dengan baik. Sehingga guru perlu memperhatikan bagaimana efikasi diri dari peserta didik. Sehingga mempunyai dasar dalam penyusunan topik bimbingan belajar dalam upaya meningkatkan efikasi diri peserta didik.

Pembagian angket dilakukan secara online menggunakan aplikasi *google form* yang bertujuan untuk mempermudah pengambilan data selama pembelajaran dilakukan secara online. Hal ini disebabkan karena *google form* adalah salah satu fitur *google* yang mempermudah pengguna membuat suatu survey/formular melalui internet. Kelebihan yang dimiliki oleh *google form* juga salah satunya dapat diakses oleh banyak orang dalam satu waktu sehingga dapat menghemat waktu dan aman karena data tidak dapat terhapus, hilang atau rusak terkena virus.

4. SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Efikasi diri peserta didik kelas X SMA Negeri 4 Palu, pada materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur sebesar 75% berkategori tinggi.

SARAN

Efikasi diri dapat dilakukan pada materi lain dalam pembelajaran kimia.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Palu yang telah mendukung dan memfasilitasi penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryungga, S. D. E., & Farida, H. "Kemudahan eliminasi Miskonsepsi Ikatan Kimia Pada Peserta didik Dengan Efikasi Diri Yang Berbeda". *Jurnal Pendidikan Modern*, 5(2), 2020, pp., 57-62;
- Izzati, S., Sunyono, & Efkar, T. "Penerapan SiMaYang Tipe II Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Asam Basa". *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*. 1(4), 2015, pp. 262-274;

- Jatisunda, M.G. “Hubungan *Self Efficacy* Peserta didik SMP Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”. *Jurnal THEOREMS* 1(2), 2017, pp. 24-76;
- Mahmudin, H. M., & Suroso. “EfikasiDiri, Dukungan Sosial Dan Penyesuaian Diri Dalam Belajar”. *Jurnal Psikologi Indonesia*, 3(2), 2014, pp. 183-194;
- Radiko, E., Yudi, K., & Riski, M, “Identifikasi Pemahaman Konsep Peserta didik Pada Materi Zat Dan Wujudnya”. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 3(2), 2018, pp. 52-54;
- Rahman, S., Netty, I.I, dan Mangara, S. “Identifikasi Kesulitan Peserta didik Dalam Memahami Konsep Hubungan Konfigurasi Elektron Dan Sistem Priodik Unsur”. *Jurnal Entrop*, 11(2), 2016, pp. 102-130;
- Raisul, M., Tahril & Afadil. “Misconception Reduction By Implementing Contextual Teaching And Learning (CTL) Approach On Salt Hydrolysis Material In Grade XI At SMA 1 Palasa”. *Jurnal Akademika Kimia* 9(2), 2020, pp. 78-86;
- Resmiati, T., & Hamdan. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Peserta didik Sekolah Menengah Pertama”. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(4), 2019, pp. 177-186;
- Safitri, A.F.S., Hayuni, R.W, & Dedek, S, “Identifikasi Pemahaman Konsep Ikatan Kimia”. *Jurnal Pembelajaran Kimia*, 3(1), 2018, pp. 41-50;
- Sari, D. S., & Muchlis. “Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5-E Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta didik Pada Materi Redoks Kelas X SMA Negeri 1 Dryorejo Gresik”. *Unesa Journal Of Chemical Education*, 8(3), 2019, pp. 305-312;
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2015;
- Vellayati, S., Cut Nurmaliah., Sulastri., Yusrizal, dan Nurdin, S, “Identifikasi Tingkat Pemahaman Konsep Peserta didik Menggunakan Tes Diagnostik *Three-Tier Multiple Choice* Pada Materi Hidrokarbon”. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 2020, pp.128-140.