



Penerapan model *problem based learning* (PBL) berbantuan media *iSpring* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit

Feronica Felentina¹, Agus Kembaren²

Universitas Negeri Medan

feronicafelentina@gmail.com

Info Artikel :

Diterima :

17 Mei 2022

Disetujui :

20 Mei 2022

Dipublikasikan :

25 Mei 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata hasil belajar dan motivasi belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media *iSpring* dibanding model pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Sunggal dengan sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas eksperimen di kelas X IPA 2 dan kelas kontrol di kelas X IPA 3 yang diperoleh menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian terdiri dari instrumen test berupa soal yang telah di validasi dan instrumen non test berupa lembar angket motivasi belajar. Hasil penelitian untuk motivasi belajar dengan menggunakan uji *independent sample t-test* pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai t_{hitung} adalah 1,81. Hasil penelitian pada hasil belajar menunjukkan bahwa rata-rata nilai dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu 84,58 sedangkan rata-rata pada model pembelajaran konvensional yaitu 77,50. Perhitungan gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 72% dengan kriteria tinggi sedangkan kelas kontrol 68% dengan kriteria sedang. Dari hasil penelitian diperoleh nilai t_{hitung} adalah 4,94 sehingga H_a diterima yaitu hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Ispring* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Sedangkan hasil penelitian untuk uji korelasi diperoleh nilai r_{hitung} adalah 0,333. Dengan demikian, terdapat korelasi yang signifikan antara motivasi belajar terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 11% . Hal ini menunjukkan apabila semakin tinggi motivasi maka hasil belajar semakin tinggi, begitu juga sebaliknya.

Kata kunci: Penerapan, *Problem Based Learning*, Hasil Belajar

ABSTRACT

This study aims to determine the average learning outcomes and learning motivation with the iSpring Media Assisted Problem Based Learning (PBL) learning model compared to conventional learning models. This research was conducted at SMA Negeri 1 Sunggal with the samples in this study were 2 classes, namely the experimental class in class X IPA 2 and the control class in class X IPA 3 which were obtained using purposive sampling technique. The research instrument consisted of a test instrument in the form of validated questions and a non-test instrument in the form of a learning motivation questionnaire. The results of the study for learning motivation using the independent sample t-test at $\alpha = 0.05$, the t_{count} value was 1.81. The results of the study on learning outcomes showed that the average value with the Problem Based Learning (PBL) learning model was 84.58 while the average value in the conventional learning model was 77.50. The gain calculation shows that the increase in learning outcomes in the experimental class is 72% with criteria while the control class is 68% with moderate criteria. From the results of the study, it was obtained that the t_{count} value was 4.94 H_a , which was accepted, namely the learning outcomes of students who were taught with the Problem Based Learning learning model assisted by the Ispring media were higher than the learning outcomes of students who were taught using conventional learning models on electrolyte and non-electrolyte solutions. While the research results for the correlation test is 0.333. Thus, there is a significant correlation between learning motivation to increase student learning outcomes in the experimental class by 11%. This shows that the higher the motivation, the higher the learning outcomes, and vice versa.

Keywords: Application, *Problem Based Learning*, Learning Outcomes



©2022 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Menurut Sukiyasa dan Sukoco (2013) kondisi pembelajaran yang sering dijumpai di sekolah antara lain siswa jarang memerhatikan pelajaran karena bosan, mengantuk, ataupun sibuk mengerjakan hal-hal lain yang dapat mengganggu proses belajar. Menurut Toto, dkk (2011) proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas ditentukan dari beberapa komponen pembelajaran, seperti: tujuan pembelajaran, materi, metode dan media, evaluasi, peserta didik, guru. Proses pembelajaran memerlukan adanya motivasi belajar siswa, mengingat bahwa motivasi termasuk faktor internal siswa yang berpengaruh terhadap hasil belajar. Dengan adanya motivasi, siswa akan belajar lebih keras, ulet, tekun dan memiliki konsentrasi penuh dalam proses belajar pembelajaran. Setiap proses pembelajaran tentunya diharapkan peserta didik memperoleh hasil belajar yang baik. Namun pada kenyataannya hasil belajar yang diperoleh siswa tidak selalu baik dan sesuai harapan, salah satunya pada materi pelajaran kimia (Simatupang, 2021).

Dalam penelitian Asda dan Andromeda (2021) menyatakan larutan elektrolit dan nonelektrolit merupakan materi pokok yang dipelajari pada mata pelajaran kimia kelas X MIPA. Larutan elektrolit dan nonelektrolit memiliki cakupan aspek pengetahuan konseptual, faktual, dan prosedural serta bersifat teoritis yang wajib dikuasai oleh siswa. Pengetahuan faktual yang terdapat pada materi ini yaitu gejala daya hantar listrik dan gelembung gas. Sementara itu, pengetahuan konseptual yang terdapat pada materi ini yaitu definisi dari larutan elektrolit dan nonelektrolit serta menganalisis hal yang menyebabkan larutan elektrolit memiliki daya hantar listrik. Sedangkan, pengetahuan prosedural pada materi ini yaitu mengelompokkan larutan-larutan berdasarkan daya hantar listriknya.

Penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan daya tarik, serta motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Pendapat tersebut memperkuat asumsi bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan media dapat memberikan kemudahan pemahaman siswa, sehingga mampu meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa. Jenis media yang dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar salah satunya adalah media *iSpring*. Wahyuni (2021) menyatakan *iSpring* dapat menyisipkan berbagai bentuk media, seperti video, gambar, dan soal sehingga media pembelajaran yang dihasilkan akan lebih menarik. Selain itu, dengan adanya *iSpring* presentasi akan lebih mudah untuk para guru dalam menampilkan informasi melalui suara, gambar, gerakan dan warna, sehingga menciptakan suasana yang tidak membosankan (Wagino dkk, 2015).

Untuk meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa dibutuhkan suatu model pembelajaran yang efektif. Salah satu caranya yaitu dengan menggunakan model *problem based learning*. Aulia, dkk (2019) menyatakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif mencari bahan pembelajarannya sendiri membuat siswa terbiasa melakukan kegiatan belajar mandiri. Dalam metode *problem based learning*, pembelajaran fokus pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah dalam memecahkan masalah tersebut.

Hasil penelitian Wahyuni (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media *iSpring* mampu meningkatkan hasil belajar, dan media *iSpring* memberikan pemahaman yang lebih kepada siswa yang berdampak positif terhadap hasil belajarnya. Hal ini disebabkan karena media pembelajaran *iSpring* lebih interaktif dan menarik perhatian siswa (Kuswari, 2010). Selain itu, hasil penelitian Kurnia, dkk (2018) adanya peningkatan motivasi belajar siswa dengan berbantuan media *iSpring*. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran mempunyai peranan yang dapat memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen semu (quasi experimental). Desain penelitian yang digunakan adalah *two group pretest-posttest design*. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X ₁	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan:

T₁: *Pretest* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol sebelum perlakuan.

T₂: *Posttest* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol setelah perlakuan.

X₁: Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbantuan media *iSpring*.

X₂: Pembelajaran dengan model konvensional berbantuan media *iSpring*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Sunggal pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 pada materi ajar larutan elektrolit dan non elektrolit. Sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini, terdiri dari dua kelas yaitu kelas X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 36 orang dan kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 36 orang.

Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan memberikan *pretest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah data *pretest* diperoleh, dilakukan analisis data yaitu uji normalitas menggunakan uji chi kuadrat, uji homogenitas menggunakan uji varians, dan uji t satu pihak untuk mengetahui beda rata-rata. Selanjutnya menyampaikan materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol menyampaikan dengan pembelajaran konvensional. Kemudian memberikan *posttest* pada kedua kelas, setelah data *posttest* diperoleh dilakukan analisis data yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t satu pihak untuk mengetahui beda rata-rata hasil belajar dan motivasi belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian setelah diberikan *pretest* dan *posttest* untuk hasil belajar dan angket untuk motivasi belajar maka diperoleh rata-rata, dan standar deviasi. Data hasil belajar yang diperoleh disajikan pada **Tabel 2**

Tabel 2. Rata-Rata, Dan Standar Deviasi Data Hasil Belajar

Ket	Pretest		Posttest	
	Eks	Kontrol	Eks	Kontrol
Rata-Rata	44,72	39,16	84,58	77,50
Standar Deviasi	10,27	8,74	6,02	6,49

Untuk data motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat dalam **tabel 3**.

Tabel 3. Rata-Rata, Dan Standar Deviasi Data Motivasi Belajar

Kelas	Rata-Rata	Standar Deviasi
Eksperimen	77,96	9,08
Kontrol	73,43	11,93

UJI PRASYARATAN ANALISIS DATA

1. UJI NORMALITAS

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, pengujian data dilakukan dengan uji chi kuadrat (X^2). Hasil untuk uji normalitas dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Uji Normalitas Data

Data	Kelas	$(X^2)_{hitung}$	$(X^2)_{tabel}$
Pretest	Eksperimen	6,83	11,07
	Kontrol	3,47	11,07
Posttest	Eksperimen	7,68	11,07
	Kontrol	6,88	11,07
Motivasi	Eksperimen	6,67	11,07
	Kontrol	10,47	11,07

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat dilihat bahwa harga chi kuadrat hitung (X^2) pretest kelas eksperimen yaitu 6,83 dan kelas kontrol yaitu 3,47. Lalu harga chi kuadrat hitung (X^2) posttest kelas eksperimen yaitu 7,68 dan kelas kontrol 6,88. Sedangkan untuk harga chi kuadrat hitung (X^2) pada motivasi kelas eksperimen yaitu 6,67 dan kelas kontrol 10,47. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal karena jika harga chi kuadrat hitung (X^2) < harga chi kuadrat tabel (X^2).

2. UJI HOMOGENITAS DATA

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kehomogenan data dalam satu kelompok. Uji homogenitas dapat dilakukan menggunakan uji F dengan kriteria $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data hasil penelitian memiliki varians yang homogen. Adapun untuk uji homogenitas dapat dilihat pada **Tabel 4.7**

Tabel 5. Uji Homogenitas Data

Data	Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}
Pretest	Eksperimen	1,38	1,75
	Kontrol		
Posttest	Eksperimen	1,31	1,75
	Kontrol		
Motivasi	Eksperimen	1,43	1,75
	Kontrol		

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa F_{hitung} pada pretest yaitu 1,38 sedangkan posttest yaitu 1,31 dan motivasi yaitu 1,43. Sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan homogen.

3. UJI HIPOTESIS

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui uji beda rata-rata dilakukan dengan uji satu pihak yaitu uji pihak kanan menggunakan uji *independen sampel t-test* dengan kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

A. Uji Hipotesis I

Uji t satu pihak yaitu uji pihak kanan digunakan untuk mengetahui rata-rata motivasi belajar. Uji hipotesis data motivasi belajar dapat dilihat pada **Tabel 6.**

Tabel 6. Uji Hipotesis Motivasi Belajar

Motivasi Belajar	Rata-Rata	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	78,30	1,88	1,67
Kontrol	73,43	1,88	1,67

Setelah di uji dengan *uji independen sample t-test* dengan hasil $t > t_{\alpha}$ yaitu $1,88 > 1,67$ sehingga menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. Uji Hipotesis II

Data yang diperoleh untuk uji hipotesis data hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Uji Hipotesis Hasil Belajar

Hasil Belajar	Rata-Rata	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	84,58	4,94	1,67
Kontrol	77,50	4,94	1,67

Berdasarkan data tabel di atas diperoleh bahwa $t > t_{\alpha}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *iSpring* lebih tinggi daripada hasil belajar pada model pembelajaran konvensional

C. Uji Hipotesis III

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui seberapa erat hubungan antara dua variabel yang digunakan. Untuk menguji korelasi digunakan data analisis *correlation* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Data yang diperoleh untuk uji hipotesis III dapat dilihat pada **tabel 8.**

Tabel 8. Uji Hipotesis Korelasi

Data	r_{hitung}	r_{tabel}	Ket
N = 36			
$\sum X = 2818$			
$\sum Y = 3045$	0,333	0,329	H_a
$\sum XY = 2390$			diterima,
$\sum X^2 = 2241$			H_0
$\sum Y^2 = 2586$			ditolak

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ sehingga H_a diterima yang artinya ada korelasi antara motivasi belajar dengan peningkatan hasil belajar dengan kategori ada hubungan korelasi taraf rendah.

UJI PENINGKATAN HASIL BELAJAR

Hasil perhitungan peningkatan hasil belajar (uji gain) dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Uji Gain

Kelas	Gain	%Gain	Keterangan
Eksperimen	71,60	72%	Tinggi
Kontrol	62,40	62%	Sedang

PEMBAHASAN

Dari hasil analisis data diperoleh data kemampuan awal (pretest), dimana pada kelas eksperimen memiliki nilai dengan rata-rata 44,72 dan pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 39,17. Setelah itu diberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelas untuk mengetahui hasil belajar siswa. Analisis hasil belajar siswa yang diperoleh dari data kemampuan akhir (posttest) yaitu kelas eksperimen memiliki nilai dengan rata-rata 84,58 dan pada kelas kontrol memiliki nilai dengan rata-rata 77,50. Perhitungan gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 72% dengan kriteria tinggi sedangkan kelas kontrol 68% dengan kriteria sedang.

Hasil pengujian hipotesis hasil belajar dengan menggunakan uji *independent sample t-test* pada $\alpha = 0,05$ dimana jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil penelitian diperoleh nilai t_{hitung} adalah 4,94 dan t_{tabel} adalah 1,67. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima. Dengan demikian, hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *Ispring* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Dari hasil hipotesis menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Iftitahurrahimah, dkk (2020) menyatakan bahwa model *problem based learning* merupakan metode instruksional yang menantang siswa agar belajar untuk belajar, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata, sehingga masalah ini digunakan untuk mengingat, meningkatkan rasa keingin tahuan untuk belajar. Selain itu dalam penelitian Bulation, dkk (2020) menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit mampu menaikkan rata-rata nilai siswa dibandingkan model konvensional. Penyebabnya karena model *Problem Based Learning* mampu membentuk fokus siswa karena pembelajaran dikaitkan dengan masalah sehingga siswa lebih serius untuk mencari solusi.

Hasil pengujian hipotesis motivasi belajar dengan menggunakan uji *independent sample t-test* pada $\alpha = 0,05$ dimana jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil penelitian diperoleh nilai t_{hitung} adalah 1,81 dan t_{tabel} adalah 1,67. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima. Joneska, dkk (2016) menyatakan bahwa salah satu untuk meningkatkan keaktifan serta perhatian siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan saling berbagi informasi dengan temannya, sehingga mendorong siswa lebih semangat dan termotivasi.

Dengan adanya model pembelajaran *Problem Based Learning* maka siswa akan aktif bertukar pikiran. Dengan demikian, motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media *iSpring* lebih tinggi daripada motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Pada hasil pengujian hipotesis korelasi dengan menggunakan *Microsoft Excel* pada $\alpha = 0,05$ dimana jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil penelitian diperoleh nilai r_{hitung} adalah 0,333 dan r_{tabel} adalah 0,329. Karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_a diterima. Dengan demikian, terdapat korelasi yang signifikan antara motivasi belajar terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 11% . Hal ini menunjukkan apabila semakin tinggi motivasi maka hasil belajar semakin tinggi, begitu juga sebaliknya. Koefisien korelasi yaitu sebesar 0,333 yang artinya korelasi berada pada kategori rendah, dan hubungan yang terbentuk antara motivasi dan hasil belajar adalah rendah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulfah, dkk (2016), yang menyatakan bahwa ada korelasi positif antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa. Secara teoritis, keberhasilan siswa dalam belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor yang salah satunya dipengaruhi oleh motivasi dalam belajar (Budiariawan, 2019).

KESIMPULAN

1. Nilai rata-rata motivasi belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model *problem based learning* berbantuan media *iSpring* lebih tinggi yaitu 78,30 dibandingkan rata-rata motivasi belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model konvensional yaitu 73,43.
2. Nilai rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model *problem based learning* berbantuan media *iSpring* lebih tinggi yaitu 84,58 dan mengalami peningkatan sebesar 72% tinggi dibandingkan rata-rata hasil belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model konvensional yaitu 77,50 dengan peningkatan 62%.
3. Terdapat korelasi yang signifikan antara motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa dengan korelasi taraf lemah yaitu $r = 0,329$.

DAFTAR PUSTAKA

- Asda, V. D., & Andromeda, A. (2021). Efektivitas E-modul Berbasis Guided Inquiry Learning Terintegrasi Virlabs dan Multirepresentasi pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit terhadap Hasil Belajar Siswa. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(3), 710-716.
- Aulia, L. N., Susilo, S., & Subali, B. (2019). Upaya peningkatan kemandirian belajar siswa dengan model problem-based learning berbantuan media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 69-78.
- Budiariawan, I. P. (2019). Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar pada mata pelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(2), 103-111.
- Bulotio, J. M., Suriani, N. W., & Rumampuk, R. (2020). Pengaruh Metode Eksperimen Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Oxygenius Journal Of Chemistry Education*, 2(2), 47-51.
- Iftitahurrahimah, I., Andayani, Y., & Al Idrus, S. W. (2020). Pengaruh model problem based learning (pbl) terhadap kemampuan komunikasi siswa materi pokok larutan elektrolit dan non-elektrolit. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(1), 7-12.
- Joneska, A., & Susanti, N. (2016). Perbandingan hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran crossword puzzle dan index card match pada materi cahaya kelas viii smp negeri 3 batanghari. *EduFisika*, 1(1).
- Kurnia, N., Darmawan, D., & Maskur, M. (2018). Efektivitas Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Berbantuan Ispring Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab. *Teknologi Pembelajaran*, 3(1).
- Kuswari, H. (2010). *Modul Pelatihan iSpring Presenter*. Yogyakarta: UNY Press.
- SIMATUPANG, A. (2021). Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kimia di SMA Negeri 2 Kota Jambi. *Secondary: Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 1(3), 199-205.
- Sukiyasa, K., & Sukoco, S. (2013). Pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1).
- Toto, dkk. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Rajawali: Pers Jakarta.
- Ulfah, K. R., Santoso, A., & Utaya, S. (2016). Hubungan motivasi dengan hasil belajar ips. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(8), 1607-1611.
- Wagino, W., Alamsyah, N., & Zaenuddin, Z. (2015). PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN PERANGKAT LUNAK ISPRING PRESENTER DI SMAN 4 BANJARMASIN. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary*, 1(1).
- Wahyuni, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Ispring Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Bone Kabupaten Bone. *Biology Teaching and Learning*, 3(2).