

EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM POSING* DENGAN PENDEKATAN LINGKUNGAN TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI HUKUM II NEWTON

THE EFFECTIVENESS OF THE *PROBLEM POSING* MODEL WITH AN ENVIRONMENTAL APPROACH TO LEARNING OUTCOMES ON NEWTON'S LAW II MATERIAL

Maria Fellycia Meike Jacobus¹, Jeane Cornelda Rende², Farly Tumimomor³, Kenny Setiawan Lahope⁴

ABSTRACT

¹Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Minahasa,
Indonesia
mariameike91@gmail.com

²Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Minahasa,
Indonesia
rendejeane@gmail.com

³Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Minahasa,
Indonesia
farlytumimomor@unima.ac.id

⁴Universitas Negeri Manado
Jl. Kampus Unima, Minahasa,
Indonesia
kennylahope15@gmail.com

This study aims to determine the effectiveness of using the problem posing learning model with an environmental approach to learning outcomes. This research was conducted at SMA N 1 Likupang, North Minahasa. In this study using one group pretest-posttest design. The instrument in this study used a cognitive description test in the form of a pre-test and posttest to measure student learning outcomes. The sample in this study was class X MIA II which amounted to 20 students. The average pretest score is 50 and the average posttest score is 84.25, the results of the data processing show an increase. The results of the N-Gain Test score 0.7791 which shows that there is an increase in student learning outcomes in the high category with a percentage of 77.90%. Based on this data, it can be concluded that the Problem Posing Learning Model with an Environmental Approach can improve student learning outcomes on the material of Newton's Law II.

Keywords: *effectiveness, problem posing, learning outcomes*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sesuatu yang harus ada dalam kehidupan manusia. Kehidupan manusia akan mengalami kemunduran jika tidak memiliki akses terhadap pendidikan. Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia^[1]. Dalam kalangan generasi muda sekarang ini tentunya sangat membutuhkan pendidikan sebagai bekal untuk masa depan mereka. Hasilnya, pendidikan dapat memfasilitasi pembelajaran yang menarik dan bermakna, sehingga dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pembelajaran yang menarik dan bermakna lebih mudah dipahami siswa dengan pendekatan pembelajaran sehingga mampu memotivasi siswa dalam belajar. Model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan lingkungan dapat digunakan dalam proses pembelajaran pada peserta didik menggunakan kurikulum Merdeka Belajar yang menuntut agar peserta didik dapat menentukan konsepnya dengan demikian peserta didik lebih muda untuk memahami materi pembelajaran yang diberikan. Model pembelajaran *problem posing* ini dapat membantu guru untuk melihat capaian pemahaman peserta didik mengenai materi yang telah disampaikan^[2].

Siswa akan lebih termotivasi untuk belajar jika pendekatan lingkungan digunakan di dalam kelas. Hal ini akan membantu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Siswa dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar, yang dapat membantu menciptakan suasana yang berbeda dari pembelajaran di dalam kelas ketika pendekatan lingkungan digunakan.

Fisika adalah salah satu mata pelajaran yang asik dipelajari karena berfokus pada sifat dan efek buruk dari hal-hal yang selalu terlihat setiap hari. Fisika memiliki potensi untuk membuat pembelajaran di kelas menjadi lebih menarik dan berbeda bagi siswa^[3].

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Likupang, khususnya pada mata pelajaran Fisika kelas X IPA. Kelas X telah menggunakan kurikulum Merdeka Belajar di sekolah ini. Kurikulum Merdeka Belajar adalah sebuah metode pengajaran siswa sekaligus konsep pengembangan pendidikan yang di dalamnya diharapkan semua pemangku kepentingan menjadi agen perubahan. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama kegiatan belajar mengajar siswa kurang terlibat di dalam kelas. Melalui wawancara dengan siswa kelas X IPA, ditemukan bahwa guru sering kali hanya memberikan tugas tanpa menjelaskan materi, sehingga siswa lebih sulit untuk mengembangkan dan menyelesaikan masalah.

Problem Posing adalah pendekatan pembelajaran yang diawali dengan memberikan permasalahan dan permasalahan tersebut yang pernah dialami oleh siswa. Berdasarkan dari masalah tersebut akan ditemukan konsep, prinsip serta aturan-aturan. Masalah yang diajukan secara autentik ditujukan dengan memacu pada kehidupan nyata karena aktivitas inti dari *problem posing* dengan pendekatan lingkungan menekankan siswa dalam menemukan suatu permasalahan dan mampu menyelesaikannya.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran problem posing dengan pendekatan lingkungan terhadap hasil belajar pada materi Hukum II Newton.

2. KAJIAN PUSTAKA

Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran merupakan salah satu standar mutu pendidikan dan sering diukur dengan tercapainya tujuan, atau dapat juga diartikan sebagai ketetapan dalam mengelola suatu situasi, "doing the right things"^[4]. Efektivitas pembelajaran adalah keberhasilan guru dan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yaitu hasil belajar siswa berupa nilai^[5].

Model Pembelajaran Problem Posing

Model pembelajaran pada dasarnya adalah cara mengajar yang disajikan guru dari awal sampai akhir. Dengan demikian, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari pemanfaatan suatu metodologi, strategi, dan prosedur pembelajaran. Model pembelajaran didefinisikan sebagai gambaran keseluruhan pembelajaran yang kompleks dengan berbagai teknik dan prosedur yang menjadi bagian pentingnya^[6]. Model pembelajaran *problem posing* adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk merancang solusi untuk masalah menggunakan informasi dan situasi yang disajikan kepada mereka^[7]. Karles Samosir^[8] berpendapat bahwa model pembelajaran problem posing merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam penciptaan konsep matematika mereka. konsep matematika di mana siswa membuat atau memodifikasi pertanyaan yang diberikan guru menjadi pertanyaan yang lebih sederhana berdasarkan kemampuan siswa. Model pembelajaran ini sangat efektif dalam upaya peningkatan kualitas hasil belajar mengajar, karena pada kegiatan pembelajaran peserta didik dituntut untuk berperan aktif dalam pembelajaran serta diharapkan menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Model pembelajaran problem posing memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pembelajaran :

- a. Kelebihan Problem Posing
 - Mendidik murid berfikir kritis
 - Siswa aktif dalam pembelajaran

- Belajar menganalisis suatu masalah
 - Perbedaan pendapat antar siswa dapat diketahui sehingga mudah diarahkan pada diskusi yang sehat
 - Mendidik siswa percaya pada diri sendiri
- b. Kekurangan Problem Posing
- Memerlukan waktu yang cukup banyak
 - Tidak semua murid terampil bertanya.

Pendekatan Lingkungan

Pendekatan lingkungan berarti mengaitkan lingkungan dalam suatu proses belajar mengajar, di mana lingkungan digunakan sebagai sumber belajar. Untuk memahami materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari sering digunakan pendekatan lingkungan. Pendekatan lingkungan merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berusaha untuk meningkatkan keterlibatan siswa melalui pendayagunaan lingkungan sebagai sumber belajar^[9]. Pembelajaran dengan pendekatan lingkungan adalah suatu strategi pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sasaran, sumber, dan sarana pembelajaran^[10].

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan Lingkungan. Desain dalam penelitian ini yaitu menggunakan One Group Pretest Posttest Design. yaitu desain penelitian yang terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan.

Tabel 1. Model Desain Penelitian

| Model Desain Penelitian | | | |
|--------------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| Kelas | Pre Test | Treatment | Post Test |
| Eksperimen | O ₁ | X | O ₂ |

Keterangan:

O₁ : Test awal (Pre Test)

X : Perlakuan/Treatment (menggunakan model pembelajaran Problem Posing melalui pendekatan lingkungan)

O₂ : Test akhir (Post Test)

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 di SMA Negeri 1 Likupang.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X MIA II SMA Negeri 1 Likupang tahun ajaran 2023/2024. Adapun sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 orang siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini terdiri dari pretest dan posttest.terbagi menjadi dua, yaitu tes awal dan tes akhir. Tes awal adalah tes yang diberikan untuk mengukur kemampuan awal subjek penelitian sebelum menerima perlakuan. Sedangkan tes akhir adalah tes yang diberikan agar peneliti dapat mengukur perubahan yang terjadi setelah diberikan perlakuan.

Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sample penelitian terdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji *Shapiro Wilk*.

Jika nilai Sig >0,05 maka data penelitian terdistribusi normal

Jika nilai Sig <0,05 maka data penelitian tidak terdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *t paired sample test* dengan menggunakan program SPSS 27. Pengujian dilakukan dengan menggunakan signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$). Dasar pengambilan keputusan untuk menerima dan menolak H_0 pada uji ini adalah sebagai berikut :

Jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika nilai sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Hipotesis statistic dalam penelitian ini adalah :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Taraf nyata: $\alpha = 0,05$

Keterangan:

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan pada hasil belajar dengan model Problem Posing pokok bahasan Hukum II Newton

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar dengan model pembelajaran problem posing pokok bahasan Hukum II Newton

3. Uji N-Gain

Setelah mendapatkan nilai pretest dan post test, peneliti melakukan analisa terhadap skor yang diperoleh. Analisa yang digunakan adalah uji normalitas gain. Uji ini digunakan untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas gain.

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}} \quad (1)$$

Keterangan :

g = Gain

S_{post} = Skor tes akhir

S_{pre} = Skor tes awal

S_{maks} = Skor ideal dari tes awal dan akhir

Tabel 2. Kategori Pembagian Skor N-Gain

| Nilai | Klasifikasi |
|-----------------|-------------|
| $g \geq 0,7$ | Tinggi |
| $0,3 < g < 0,7$ | Sedang |
| $g \leq 0,3$ | Rendah |

(Anggie Kurniawan, 2021)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran problem posing dengan pendekatan lingkungan pada materi Hukum II Newton. Data penelitian ini diambil dari data pre-test dan post-test kelas X MIA II SMA Negeri 1 Likupang pada tahun ajaran 2023/2024. Nilai Post-test digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif setelah mengikuti pembelajaran.

Analisis Deskripsi

Data pada penelitian ini diperoleh melalui tes seperti yang sudah dijelaskan pada BAB III yakni sebagai berikut :

- Tes

Teknik pengambilan data dilakukan dengan tes di awal (*pretest*) dan di akhir pembelajaran berupa test evaluasi pemahaman peserta didik (*post-test*) yang berjumlah 20 orang dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3. Data peserta didik X MIA II SMA N 1 Likupang

| Kelas | Jumlah |
|----------|--------------|
| | 12 Perempuan |
| X MIA II | 8 Laki-laki |

Analisis Data

Kegiatan analisis data dilakukan setelah data dari seluruh responden dan sumber lain terkumpul.

- Hasil Belajar Kognitif

Dalam penelitian ini untuk mengukur hasil belajar peserta didik, peneliti memberikan tes uraian kognitif yakni pre-test dan post-test.

Tabel 4. Nilai Presentase *Pre-Test* dan *Post-Test*

| Penilaian | Nilai Presentase |
|------------------|------------------|
| <i>Pre-Test</i> | 51 |
| <i>Post-Test</i> | 85,75 |

Ternyata hasil belajarnya berbeda, terbukti berdasarkan data hasil *pre-test* dan *post-test* yang ditunjukkan pada tabel 4 diatas. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada persentase peningkatan siswa, dengan persentase *pre-test* sebesar 34% dan persentase *post-test* sebesar 50%.

- Uji normalitas

Dalam Uji Normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sample penelitian terdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji Shapiro Wilk.

- Jika nilai Sig >0,05 maka data penelitian berdistribusi normal

- Jika nilai Sig <0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

Tabel 5. Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

| | Tests of Normality | | | | | |
|----------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest | ,177 | 20 | ,099 | ,909 | 20 | ,061 |
| Posttest | ,156 | 20 | ,200* | ,926 | 20 | ,128 |

*. This is a lower bound of the true significance.
 a. Lilliefors Significance Correction

Dengan ketentuan apabila nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 (>0,05) berdistribusi normal dan apabila lebih kecil dari 0,05 (<0,05) data berdistribusi tidak normal, maka berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 4.4 menunjukkan data *pretest* sebesar 0,061 dan *posttest* sebesar 0,128. Kedua data tersebut dinyatakan berdistribusi normal karena nilai sig > 0,05.

- Uji Hipotesis (*paired sampel t-test*)

Pengujian hipotesis menggunakan t-test dengan jenis *paired sampel t-test* yang merupakan uji statistika yang bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberi perlakuan pada sampel yang berpasangan atau berhubungan.

Hipotesis yang diajukan sebagai berikut :

H_0 : Apabila tes hasil belajar peserta didik lebih kecil atau sama dengan hasil saat *pretest* maka hipotesis ditolak.

H_1 : Apabila tes hasil belajar peserta didik lebih besar dari hasil *pretest* maka hipotesis diterima.

Untuk pengujian hipotesis tersebut, berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

- Jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- Sebaliknya, jika nilai Sig (2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Untuk lebih jelasnya dapat kita lihat pada tabel 6 *paired sampel t-test*

Tabel 6. Uji Hipotesis (*paired sampel t-test*)

| | | Paired Samples Test | | | | | | | |
|--------|--------------------|---------------------|-----------------|--------|---|-----------|--------|----|-----------------|
| | | Paired Differences | | | 95% Confidence Interval of the Difference | | T | df | Sig. (2-tailed) |
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | Lower | Upper | | | | |
| Pair 1 | Pretest - Posttest | -34,75000 | 4,12789 | ,92302 | -36,68191 | -32,81809 | 37,648 | 19 | ,000 |

Berdasarkan tabel 6 di atas, nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,000 (< 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar peserta didik lebih besar dari hasil *Pretest* dan Hipotesis diterima.

- Uji N-Gain

Data hasil *Pre-test* dan hasil *Post-test* siswa selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus normalized gain yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan lingkungan. Hasil uji N-Gain *Pre-test* dan *Post-test* dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 7. Uji N-Gain Pretest dan Posttest

| | N | Descriptive Statistics | | | |
|--------------------|----|------------------------|---------|---------|----------------|
| | | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| Ngain_Score | 20 | ,64 | 1,00 | ,8007 | ,11364 |
| Ngain_Persen | 20 | 63,64 | 100,00 | 80,0680 | 11,36371 |
| Valid N (listwise) | 20 | | | | |

Berdasarkan tabel 7 di atas, dapat kita lihat bahwa nilai N-gain skor sebesar 0,8007 masuk pada kategori tinggi karena nilai mean $g > 0,7$. Sedangkan, N-gain persen sebesar 80,06 masuk pada kategori efektif karena nilai mean > 75 .

Tabel 8. Hasil Uji N-Gain

| Besarnya $N - gain$ | Kategori | Jumlah Peserta Didik |
|-----------------------|----------|----------------------|
| $g > 0,7$ | Tinggi | 18 |
| $0,3 \leq g \leq 0,7$ | Sedang | 2 |
| $g < 0,3$ | Rendah | 0 |
| Jumlah | | 20 |

Pada tabel 8 menunjukkan terdapat 2 orang siswa dengan skor N-Gain berada pada kategori sedang dan 18 orang siswa berada pada kategori tinggi. Rata-rata dari skor N-Gain ini termasuk kategori tinggi yaitu 0,80.

Pembahasan

Dilihat dari ketuntasan peserta didik dalam hasil belajar sebelum diberi perlakuan pada saat *pretest* nilai yang paling tinggi didapat peserta adalah 60 dengan nilai rata-rata *pretest* yang didapat seluruh peserta didik sebesar 51. Selanjutnya, pada saat diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan lingkungan lewat *posttest* seluruh peserta didik dengan jumlah 20 orang memenuhi KKM (70) dengan nilai terendah sebesar 75 dan nilai tertinggi sebesar 95. Nilai rata-rata yang didapat peserta didik saat *posttest* sebesar 85,75. Hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan pada materi Hukum II Newton dengan pendekatan lingkungan lebih baik dibandingkan tidak diberikan perlakuan. Ketika diberi perlakuan, dengan suasana yang berbeda membuat pola pikir peserta didik menjadi lebih luas dengan rasa ingin tahu yang tinggi sehingga membuat peserta didik menjadi lebih aktif. Dalam proses pembelajaran berlangsung, ketika mereka mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terlihat mereka begitu antusias dalam mengerjakan soal yang diberikan sesuai dengan arahan dan bimbingan guru.

Dalam penelitian ini, sesudah peneliti melakukan dan mendapatkan data *pretest* dan *posttest*, peneliti langsung menganalisis data yang pertama lewat uji normalitas. Hasil uji normalitas yang dilakukan peneliti pada data *pretest* sebesar 0,061 dan *posttest* sebesar 0,128. Kedua data dinyatakan berdistribusi normal karena nilai $sig > 0,05$. Selanjutnya, peneliti melakukan uji hipotesis sample paired t-test dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata hasil belajar pada saat *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan tabel 4.5, dapat kita ketahui hipotesis yang diajukan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan lingkungan terhadap hasil belajar peserta didik di kelas X MIA II pada materi Hukum II Newton diterima. Kemudian, analisis data terakhir yang digunakan peneliti pada data *pretest* dan *posttest* yang sudah dinormalisasi yaitu uji N-Gain. Dari hasil uji N-Gain pada tabel 4.5, dapat kita lihat bersama bahwa nilai *pretest* dan *posttest* masuk kedalam kategori N-Gain skor tinggi dengan nilai sebesar 0,8007 dan N-Gain persen efektif dengan nilai sebesar 80,0680. Berdasarkan hasil ini, penggunaan model pembelajaran *problem posing* dengan pendekatan

lingkungan efektif terhadap hasil belajar peserta didik berdasarkan beberapa analisis data *pretest* dan *posttest* yang dilakukan peneliti.

5. KESIMPULAN

Penggunaan model pembelajaran problem posing dengan pendekatan lingkungan efektif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Hukum II Newton.

UCAPAN TERIMAKASIH

Diucapkan terima kasih kepada Universitas Negeri Manado Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam dan Kebumihan serta kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini hingga terselesaikan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ginting, R. R., Ginting, E. V., Hasibuan, R. J., & Perangin-angin, L. M. (2022). Analisis Faktor Tidak Meratanya Pendidikan Di Sdn0704 Sungai Korang. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(04), 407-416.
- [2] Parindra, W. D., Santosa, A. B., & William, N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik. *TANGGAP: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(2), 91-99.
- [3] Umar, S., Silangen, P. M., & Mandang, T. (2023). MANAJEMEN PEMBELAJARAN PARTISIPATIF BERBASIS PROJECT BASED LEARNING PADA MATERI FISIKA HUKUM PASCAL. *Charm Sains: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 55-62.
- [4] Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15–32.
- [5] Imama, H. N., & Rochmawati, R. (2021). Pengaruh efektivitas pembelajaran dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar praktikum akuntansi dengan self efficacy sebagai moderasi. *AKUNTABEL: Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 18(3), 435-443.
- [6] Sundari, H. (2015). Model-model pembelajaran dan pemerolehan bahasa kedua/asling. *Jurnal Pujangga*, 1(2), 106-117.
- [7] Mukaromah, L., Ningsih, E. F., Choirudin, C., & Sekaryanti, R. (2023). Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Pada Materi Lingkaran Berbantu Video Animasi. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 46-52.
- [8] SAMOSIR, K. (2022). Penerapan Model Kooperatif Problem Posing Dalam Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa SMA Negeri 5 Tebo. *PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Psikologi*, 2(1), 45-50.
- [9] Widiarti, D., Sahputra, R., & Rasmawan, R. Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Lingkungan Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Asam Basa di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(10).
- [10] Sobur, A. (2018). Penerapan pendekatan lingkungan dalam meningkatkan pemahaman materi IPA di SDN Suryakencana CBM. *utile: Jurnal Kependidikan*, 4(2), 32-46.