The Effect of Teams Games Tournament (TGT) Learning Model on IPAS Learning Outcomes

***Halimatussa'diah[1)], Sugi Alibowo[2)], Ilmi Zajuli Ichsan[3)]**

[1)2)3)]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mohammad Husni Thamrin
***Correspondence author**: Halimatussa'diah, sadiyahhasa1202@gmail.com, Bekasi, Indonesia
DOI: https://doi.org/10.37012/jipmht.v10i2.3879

Abstract

This study aims to determine the effect off learning outcomes in Natural and Social Sciences (IPAS), on the topic of Ecosystems and the Environment, between students taught using the Teams Games Tournament (TGT) model and those taught conventionally, in Grade V of SDN Cimuning 1, Bekasi City. The study used a quantitative approach with a quasi-experimental method and a Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of 35 students of Class VA as the experimental class and 30 students of Class VB as the control class, selected through purposive sampling. Data were collected using a 15-item multiple-choice pretest and posttest, and analyzed using normality tests, homogeneity tests, an Independent Samples t-Test, N-Gain, and Cohen's d with IBM SPSS Statistics version 26. The mean posttest score of the experimental class (81.11) was higher than that of the control class (72.50), with a significance value of 0.016 (< 0.05), so H_0 was rejected and H_1 was accepted. The N-Gain was 0.576 for the experimental class and 0.408 for the control class (both in the moderate category), with a Cohen's d of 0.62 (moderate effect size). Thus, there was a significant difference in learning outcomes between the two classes, and the use of the TGT model was associated with higher IPAS learning outcomes. These results should be interpreted with caution because the two classes differed in prior ability, the classes were not randomly formed, and Quizizz was used as part of the treatment.

Keywords: *Ecosystem and Environment, IPAS, Learning Outcomes, TGT Learning Model*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi Ekosistem dan Lingkungan antara siswa yang belajar menggunakan model *Teams Games Tournament* (TGT) dan siswa yang belajar secara konvensional pada kelas V SDN Cimuning 1 Kota Bekasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel terdiri atas 35 siswa kelas VA sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa kelas VB sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* berupa 15 soal pilihan ganda, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, *Independent Samples t-Test*, N-Gain, dan Cohen's *d* dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen (81,11) lebih tinggi daripada kelas kontrol (72,50) dengan nilai signifikansi 0,016 (< 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,576 dan kelas kontrol sebesar 0,408 (keduanya kategori sedang), dengan Cohen's *d* sebesar 0,62 (ukuran efek sedang). Dengan demikian, terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelas, dan penerapan model TGT berkaitan dengan hasil belajar IPAS yang lebih tinggi. Hasil ini perlu ditafsirkan secara hati-hati karena kemampuan awal kedua kelas berbeda, kelas tidak dibentuk secara acak, dan Quizizz digunakan sebagai bagian dari perlakuan.

Kata Kunci: Ekosistem dan Lingkungan, Hasil Pembelajaran, IPAS, Model Pembelajaran TGT

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan instrumen fundamental dalam pembangunan sumber daya manusia suatu bangsa. Di Indonesia, penyelenggaraan pendidikan berlandaskan pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Seiring perkembangan tuntutan abad ke-21, pemerintah menerapkan Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan sains dan ilmu sosial menjadi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di tingkat sekolah dasar. Salah satu materi dalam pembelajaran IPAS kelas V adalah materi ekosistem dan lingkungan. Rahmawati et al. (2022) menyatakan bahwa materi ekosistem tergolong materi sains yang memiliki tingkat abstraksi tinggi sehingga membutuhkan pendekatan interaktif. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru kelas V di SDN Cimuning 1, Kota Bekasi, ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran IPAS masih didominasi oleh metode ceramah satu arah yang berpusat pada guru (teacher-centered). Hal ini berdampak langsung pada capaian hasil belajar siswa di mana sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Faktor eksternal seperti kurangnya variasi model dan media pembelajaran yang berpusat pada siswa menjadi kendala utama (Sihombing et al., 2024; Yandi et al., 2023).

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif adalah model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT). TGT terdiri dari lima tahapan: presentasi kelas, pembentukan tim, permainan, turnamen, dan pemberian penghargaan (Slavin, 1995). Melalui tahapan tersebut, siswa bekerja dalam kelompok, berdiskusi, mengikuti permainan akademik, dan berpartisipasi dalam turnamen untuk memperoleh poin bagi kelompoknya. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan TGT dapat digunakan dalam pembelajaran IPAS dan berkaitan dengan peningkatan hasil belajar siswa (Wahyuni & Lingga, 2025; Husna et al., 2023; Nurhidayati & Subhanadri, 2025; Putri et al., 2024).

Meskipun penelitian terdahulu telah membahas penerapan TGT dalam pembelajaran IPAS, penelitian yang secara khusus mengkaji penerapan TGT pada materi Ekosistem dan Lingkungan melalui desain *quasi experiment* pada siswa kelas V masih terbatas. Selain itu, penelitian ini menggunakan Quizizz sebagai media pendukung pada tahap *games* untuk menyajikan soal secara interaktif, sedangkan model TGT tetap menjadi perlakuan utama. Dengan demikian, penelitian ini menempatkan TGT dalam konteks pembelajaran IPAS materi Ekosistem dan Lingkungan dengan melibatkan siswa kelas V SDN Cimuning 1 Kota Bekasi dan menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Konteks

tersebut menjadi kontribusi penelitian dalam memberikan gambaran penerapan TGT pada materi dan karakteristik siswa yang diteliti.

Berdasarkan permasalahan dan celah penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar IPAS materi Ekosistem dan Lingkungan antara siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model TGT dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional pada kelas V SDN Cimuning 1 Kota Bekasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi empiris mengenai penerapan TGT dalam pembelajaran IPAS serta menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment* dan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang telah terbentuk sebelumnya tanpa pengacakan individu. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas V SDN Cimuning 1 Kota Bekasi. Sampel penelitian terdiri atas 35 siswa kelas VA sebagai kelas eksperimen dan 30 siswa kelas VB sebagai kelas kontrol yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*.

Penelitian dilaksanakan pada pembelajaran IPAS materi **Ekosistem dan Lingkungan**. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model Teams Games Tournament (TGT), sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Dalam penerapannya, Quizizz digunakan sebagai media pendukung pada tahap games dalam model TGT, bukan sebagai variabel bebas yang berdiri sendiri.

Pembelajaran pada kelas eksperimen dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 × 35 menit melalui tahapan penyajian materi, pembentukan tim, *games, tournament*, dan *team recognition*. Siswa dibagi ke dalam kelompok yang terdiri atas 4–5 siswa. Pada tahap *games*, soal materi Ekosistem dan Lingkungan ditampilkan melalui Quizizz pada TV digital dan siswa menjawab menggunakan kartu pilihan A, B, C, dan D. Selanjutnya, pada tahap *tournament*, perwakilan setiap kelompok menjawab pertanyaan untuk memperoleh poin bagi kelompoknya. Soal yang digunakan mencakup kemampuan kognitif C1–C3. Pada tahap *team recognition*, kelompok diberikan penghargaan berdasarkan perolehan poin dan seluruh kelompok diberikan apresiasi atas partisipasinya. Sementara itu, kelas kontrol memperoleh pembelajaran melalui penjelasan guru, tanya jawab, dan latihan soal secara individual.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan pretest dan posttest berupa 15 soal pilihan ganda. Instrumen telah melalui uji validitas dan reliabilitas dengan hasil 15 butir soal valid dan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,777. Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics versi 26 melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan Independent Samples t-Test dengan taraf signifikansi 0,05. Selain itu, peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan N-Gain dengan rumus:

N-Gain = (Skor posttest − Skor pretest) / (Skor maksimum − Skor pretest)

Ukuran efek dianalisis menggunakan Cohen's d berdasarkan perbedaan rata-rata kedua kelompok dan *pooled standard deviation*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data Pretest dan Posttest

Deskripsi data hasil pretest dan posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan untuk mengetahui kondisi kemampuan awal siswa serta hasil belajar setelah diberikan pembelajaran. Hasil analisis statistik deskriptif dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Statistik Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest

Kelompok data	N	Mean	SD	Minimum	Maximum
Pretest Eksperimen (VA)	35	57,74	14,66	33	87
Posttest Eksperimen (VA)	35	81,11	14,06	47	100
Pretest Kontrol (VB)	30	47,97	19,37	20	87
Posttest Kontrol (VB)	30	72,50	13,85	47	93

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 57,74 dengan simpangan baku 14,66, sedangkan kelas kontrol sebesar 47,97 dengan simpangan baku 19,37. Setelah pembelajaran, rata-rata nilai posttest kelas eksperimen meningkat menjadi 81,11 dengan simpangan baku 14,06, sedangkan kelas kontrol meningkat menjadi 72,50 dengan simpangan baku 13,85. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 23,37 poin pada kelas eksperimen dan 24,53 poin pada kelas kontrol.

2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data penelitian diuji melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi posttest kelas eksperimen

sebesar 0,072 dan kelas kontrol sebesar 0,089. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data posttest kedua kelompok berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene's Test. Hasil uji homogenitas pretest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,869 > 0,05, sedangkan hasil uji homogenitas posttest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,202 > 0,05. Dengan demikian, varians data pada kedua kelompok dinyatakan homogen. Namun, uji homogenitas hanya menunjukkan kesamaan varians dan tidak menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan awal kedua kelompok sama. Oleh karena itu, perbedaan rata-rata pretest tetap menjadi pertimbangan dalam menginterpretasikan hasil penelitian.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan **Independent Samples t-Test** untuk mengetahui perbedaan hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.
Hasil Independent Samples t-Test Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelompok	N	Mean	SD	t hitung	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Eksperimen (VA – TGT)	35	81,11	14,06	-2,480	0,016	H_1 Diterima
Kontrol (VB – Konvensional)	30	72,50	13,85			

Hasil uji Independent Sample t-Test menunjukkan nilai t sebesar -2,480 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 63 dan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,016 < 0,05. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 81,11, sedangkan kelas kontrol sebesar 72,50.

4. Analisis N-Gain

Analisis N-Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar berdasarkan skor pretest dan posttest. N-Gain dihitung menggunakan rumus:

N-Gain = (Skor posttest − Skor pretest) / (Skor maksimum − Skor pretest)

Hasil analisis menunjukkan nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar **0,576**, sedangkan kelas kontrol sebesar **0,408**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar secara ternormalisasi pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Secara langsung, peningkatan skor (*raw gain*) kelas eksperimen sebesar 23,37 poin, sedangkan kelas kontrol sebesar 24,53 poin. Meskipun *raw gain* lebih kecil, N-Gain kelas eksperimen

lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini karena N-Gain mempertimbangkan skor awal siswa dan sisa skor yang masih dapat dicapai hingga skor maksimum. Dengan demikian, N-Gain memberikan gambaran peningkatan yang telah dinormalisasi berdasarkan kemampuan awal masing-masing kelompok.

5. Analisis Ukuran Efek

Selain pengujian signifikansi, penelitian ini juga menggunakan Cohen's *d* untuk mengetahui ukuran efek perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Cohen's *d* dihitung berdasarkan perbedaan rata-rata kedua kelompok dibandingkan dengan simpangan baku gabungan (*pooled standard deviation*). Hasil perhitungan menunjukkan nilai Cohen's *d* sebesar **0,62** yang termasuk dalam kategori sedang. Nilai tersebut menunjukkan adanya ukuran efek pada perbedaan hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 81,11 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,50. Hasil *Independent Samples t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,016 < 0,05, yang menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar posttest antara kedua kelompok. Nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,576, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,408. Selain itu, nilai Cohen's *d* sebesar 0,62 menunjukkan ukuran efek dalam kategori sedang.

Perbedaan hasil belajar tersebut dapat dikaitkan dengan penerapan model Teams Games Tournament (TGT) yang melibatkan siswa dalam kegiatan kelompok, *games*, dan *tournament*. Melalui kerja kelompok, siswa memiliki kesempatan untuk berdiskusi dan saling membantu dalam memahami materi. Tahap *tournament* juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pemahamannya melalui kegiatan kompetisi akademik. Karakteristik tersebut membuat siswa lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, Quizizz digunakan sebagai media pendukung pada tahap *games*. Soal ditampilkan melalui TV digital dan siswa menjawab menggunakan kartu pilihan A, B, C, dan D. Penggunaan media tersebut memberikan variasi dalam penyajian soal dan mendukung keterlibatan siswa selama kegiatan pembelajaran. Namun, karena Quizizz merupakan bagian dari perlakuan pada kelas eksperimen, penelitian ini belum dapat memisahkan secara empiris pengaruh model TGT dan penggunaan Quizizz.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Husna et al. (2023) dan Sitepu et al. (2025) yang menunjukkan penggunaan model TGT dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Penelitian ini memberikan konteks pada materi Ekosistem dan Lingkungan pada siswa kelas V SDN Cimuning 1 Kota Bekasi dengan desain *quasi experiment* serta penggunaan Quizizz sebagai media pendukung pada tahap *games*.

Meskipun demikian, hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena terdapat perbedaan rata-rata pretest antara kelas eksperimen sebesar 57,74 dan kelas kontrol sebesar 47,97. Selain itu, penelitian menggunakan kelas yang telah terbentuk sebelumnya tanpa pengacakan individu. Oleh karena itu, perbedaan hasil posttest tidak dapat sepenuhnya diatribusikan hanya kepada penerapan TGT.

Perbedaan *raw gain* dan N-Gain juga perlu diperhatikan. Peningkatan skor langsung kelas kontrol sebesar 24,53 poin lebih besar daripada kelas eksperimen sebesar 23,37 poin. Namun, N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,576 lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 0,408 karena N-Gain mempertimbangkan skor awal dan skor maksimum yang dapat dicapai. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar setelah penerapan TGT dengan dukungan Quizizz, dengan tetap mempertimbangkan perbedaan kemampuan awal dan keterbatasan desain penelitian.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, terdapat perbedaan hasil belajar IPAS materi Ekosistem dan Lingkungan antara siswa kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran dengan model *Teams Games Tournament* (TGT) dan siswa kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 81,11, sedangkan kelas kontrol sebesar 72,50. Hasil uji *Independent Samples t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,016 < 0,05, dengan nilai *N-Gain* masing-masing sebesar 0,576 pada kelas eksperimen dan 0,408 pada kelas kontrol. Nilai Cohen's *d* sebesar 0,62 menunjukkan ukuran efek dalam kategori sedang.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan TGT berkaitan dengan capaian hasil belajar yang lebih tinggi pada kelas eksperimen. Namun, interpretasi hasil perlu mempertimbangkan adanya perbedaan kemampuan awal berdasarkan nilai *pretest* serta penggunaan kelas yang telah terbentuk sebelumnya, sehingga hasil penelitian tidak sepenuhnya dapat diatribusikan pada penerapan TGT. Penggunaan Quizizz sebagai media pada tahap *games* juga menjadi bagian dari perlakuan sehingga pengaruh TGT dan media Quizizz tidak dapat dipisahkan secara empiris dalam penelitian ini.

Penelitian selanjutnya dapat menguji penerapan TGT pada materi, jenjang, atau karakteristik siswa yang berbeda serta menggunakan desain yang dapat mengontrol kemampuan awal secara lebih kuat.

REFERENSI

1. Al-Tabany, T. I. B. (2014). Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual: Konsep, landasan, dan implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI). Jakarta: Kencana.
2. Husna, F. Z., Arima, Y., Ulfah, A., & Pratiwi, N. A. (2023). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) pada hasil belajar IPAS siswa kelas V SD Muhammadiyah Notoprajan. Seminar Nasional Pengenalan Lapangan Persekolahan UAD, 4(1), 2047–2056.
3. Kognitif, R., & Sabri, A. (2023). Psikomorik Tambah 9. 7, 28204–28220.
4. Masytoh, E. U., Ismaya, E. A., Riswari, L. A., Dasar, G. S., Kudus, U. M., & Tengah, J. (2025). PENERAPAN MODEL TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) BERBANTUAN MEDIA RODA SEJARAH TERHADAP HASIL. 9(2), 227–238.
5. Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. Humanika: Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum, 21(2), 151–172. https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252
6. Noviansyah. (2020). Pengaruh Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. Jurnal Al-Amar (JAA), 2(1), 1–9.
7. Nurhidayati, N., & Subhanadri. (2025). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPAS siswa SD. Master of Pedagogy and Elementary School Learning, 1(1), 61–68. https://doi.org/10.63461/s9kvhg05
8. Nyoman, N., Putri, T., Riastini, P. N., & Yudiana, K. (2024). Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Berbantuan Soal Teka-Teki Silang terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SD. 7, 331–340.
9. OECD. (2023). PISA 2022 Results. In Factsheets: I. https://www.oecd-ilibrary.org/educstion/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en
10. Putri, N. N. T., Riastini, P. N., & Yudiana, K. (2024). Model pembelajaran Teams

Games Tournament (TGT) berbantuan soal teka-teki silang terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas V SD. Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru, 7(2), 331–340. https://doi.org/10.23887/jippg.v7i2.80132.

11. Sihombing, H. W., Afandi, M., & Subhan, M. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran. AR-RUMMAN: Journal of Education and Learning Evaluation, 1(2), 685–691. https://doi.org/10.57235/arrumman.v1i2.4320
12. Sitepu, H. E. B., Sipayung, R., Pinem, I., Tanjung, D. S., & Silaban, P. J. (2025). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas V UPT SD Negeri 060937 Medan Johor. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(3), 430–445. https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.28500
13. Slavin, R. E. (1995). Cooperative learning: Theory, research, and practice. Boston, MA: Allyn and Bacon.
14. Wahyuni, L. A., & Lingga, L. J. (2025). Penerapan Model Team Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPAS Kelas V SDN 015 UjungBatu. Journal on Education, 1(1), 15003–15010.
15. Yandi, A., Putri, A. N. K., & Putri, Y. S. K. (2023). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik (Literature Review). Jurnal Pendidikan Siber Nusantara, 1(1), 13–24. https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14
16. Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA, 13(1), 11–19. https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283