

## PENGARUH MODEL GAME BASED LEARNING TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR KOMPUTER SISWA KELAS V DI SD PLUS MARHAMAH

Rizki Maelta Putri<sup>1</sup>, Zuwirna<sup>2</sup>, Fetri Yeni J<sup>3</sup>, Nofri Hendri<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup>Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia  
Email: [mltputri@gmail.com](mailto:mltputri@gmail.com)

---

### Article History

Received: 01-11-2024

Revision: 09-11-2024

Accepted: 11-11-2024

Published: 12-11-2024

**Abstract.** The variation of the game-based learning model and aims to determine its influence on the activities and learning outcomes of grade V students at SD Plus Marhamah. The research method applied in this study is quantitative with a quasy experiment design. The sampling technique uses purposive sampling. The sample was represented by class V.B as the control group and class V.C as the experimental group, each totaling 25 students. Data was collected through questionnaires for learning activities and tests for learning outcomes. Data analysis included normality test, homogeneity test, and t-test at a significance level of 0.05 to see the difference between the control group and the experiment. The results of the study showed that there was a significant influence of the application of the game-based learning model on student activities and learning outcomes. Based on this parametric statistical test (one tailed test), significant differences can be seen between the experimental class and the control class, both in activities and learning outcomes. Thus, it can be concluded that the game-based learning model has a positive and significant impact on the activities and learning outcomes of grade V students at SD Plus Marhamah.

**Keywords:** Game Based Learning, Activities, Learning Outcomes, Students

**Abstrak.** Variasi model pembelajaran *game based learning* dan bertujuan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap aktivitas dan hasil belajar komputer siswa kelas V di SD Plus Marhamah. Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan rancangan eksperimen semu (*quasy experiment*). teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Sampel diwakili oleh kelas V.B sebagai kelompok kontrol dan kelas V.C sebagai kelompok eksperimen, masing-masing berjumlah 25 siswa. Data dikumpulkan melalui angket untuk aktivitas belajar dan tes untuk hasil belajar. Analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t pada taraf signifikansi 0,05 untuk melihat perbedaan antara kelompok kontrol dan eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari penerapan model *game based learning* terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Berdasarkan uji statistik parametrik (*one tailed test*) ini dapat terlihat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik pada aktivitas maupun hasil belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *game based learning* berdampak positif dan signifikan terhadap aktivitas dan hasil belajar komputer siswa kelas V di SD Plus Marhamah.

**Kata Kunci:** *Game Based Learning*, Aktivitas, Hasil Belajar, Siswa

---

**How to Cite:** Putri, R. M., Zuwirna., Yeni J, F., & Hendri, N. (2024). Pengaruh Model *Game Based Learning* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Komputer Siswa Kelas V di SD Plus Marhamah. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (6), 6827-6835. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2086>

---

## PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu aktivitas yang melibatkan aspek psikologis dan aspek fisiologis. Secara garis besar, belajar merupakan proses perubahan yang melibatkan kedua jenis aktivitas tersebut (Oktavia, 2022). Sebagaimana tertuang dalam Permendikbudristek No. 16 tahun 2022 yang menyebutkan bahwa, “Standar proses digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mengembangkan potensi, prakarsa, kemampuan, dan kemandirian peserta didik secara optimal”. Hasil belajar juga turut selaras dengan aktivitas belajar yang dilangsungkan, sebab ketidakselarasan antara aktivitas fisik dan mental siswa dapat mengakibatkan ketidakefektifan dalam memaknai proses dalam belajar. Dengan kata lain, hanya berorientasi pada penjelasan abstrak dibanding mengajak siswa mengeksplorasi pengetahuan, maka *game based learning* bertujuan membawa pengetahuan keluar dari bentuk abstrak dengan memasukkannya pada skenario permainan relevan dan mengundang keterlibatan siswa (Herrington et al., 2010). Sebabnya, hal ini menjadi persoalan dan tantangan tersendiri pada salah satu sekolah dasar di kota Padang yang menyelenggarakan pembelajaran komputer sebagai muatan lokal yakni SD plus Marhamah,

Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dalam pembelajaran komputer tentu juga menggabungkan aspek keterampilan atau bersifat praktik. Namun tak jarang siswa mengindahkan pemahaman konseptual yang juga perlu dikuasai, sebab sebelum praktik dilangsungkan, dibutuhkan adanya pengetahuan awal (*prior knowledge*) berupa konstruksi pemahaman konsep atau teori yang nantinya berpengaruh pada implikasi saat praktik (keterampilan) dilangsungkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Bianca et al., (2021) yang menyatakan bahwa pengetahuan awal yang dimiliki sebelumnya berfungsi sebagai fondasi pembelajaran lebih lanjut untuk mengarahkan kepada praktik yang efisien dan minim kekeliruan. Pemahaman dasar atas penggunaan suatu perangkat perlu diperhatikan sebelum terlibat dalam pelaksanaan praktik, sehingga siswa dapat meminimalisir kesalahan yang terjadi. Dengan kata lain, kombinasi dari teori dan praktik dilakukan agar pemahaman awal yang telah diperoleh dapat diaplikasikan dalam bentuk praktik dengan sesuai, sebab dalam pelaksanaan mata pelajaran ini pun juga perlu mempelajari keduanya yakni pemahaman konsep dan praktik.

Ketersediaan sarana prasarana pendukung yang dimiliki, melalui wawancara guru pada pembelajaran komputer pun belum mencoba memvariasikan model pengajaran sebagai upaya membangun atmosfer belajar interaktif sehingga siswa terlibat dan bukan cenderung menunjukkan sikap jenuh ketika penerimaan materi konseptual, maka dibutuhkan ketepatan dalam memilih model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dan target capaian belajar pada materi tertentu. Model pembelajaran merupakan panduan dalam melaksanakan kegiatan

belajar di kelas, melibatkan proses interaksi antara siswa dan lingkungannya baik fisik maupun non fisik, sehingga proses tersebut memiliki makna dan dapat menghasilkan perubahan perilaku siswa menuju peningkatan yang lebih positif (Hidayati & Bentri, 2022). Nyatanya, terdapat bentuk model belajar lainnya yang dapat mengintegrasikan pengalaman belajar lebih interaktif bagi siswa dengan melibatkan aktivitas fisik hingga mental melalui penerapan model *Game Based Learning*. Salah satu variasi belajar dengan *game* ini dapat disusun dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan relevan dengan materi pelajaran (Pusdatin, 2020). Pelaksanaan belajar sambil bermain dalam bentuk kuis interaktif dapat digunakan sebagai alat pembelajaran atas keterserapan pemahaman siswa.

Gee (2003) menyatakan bahwa *game* memiliki potensi sebagai alat pembelajaran yang interaktif dan revolusioner dalam mendorong siswa melakukan eksplorasi. Oleh karenanya, melalui sarana prasarana yang dimiliki, pelaksanaan pembelajaran berbasis permainan dilakukan secara digital dengan memanfaatkan website *QuizWhizzer* yang menawarkan nuansa belajar sembari bermain dalam bentuk kuis unik melalui tampilan kompetitif berupa arena balapan dan secara langsung dapat meninjau keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Nutfah, 2022).

## **METODE**

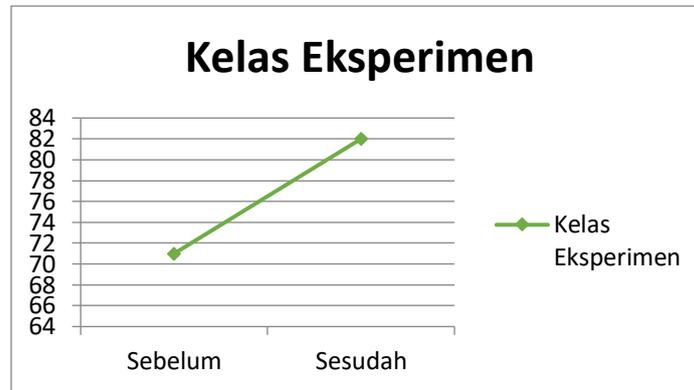
Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif *quasy experiment* (eksperimen semu) dengan populasi yang berasal dari kelas V di SD Plus Marhamah T.A 2024/2025 pada mata pelajaran komputer sejumlah 75 orang. Tekni penentuan sampel menggunakan non-probabilitas *purposive sampling* dengan kelas V.B sebagai kelompok kontrol dan kelas V.C sebagai kelompok eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dengan *non-equivalent grup design* ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat yaitu (1) variabel bebas, yakni variabel yang mempengaruhi variabel lain atau disebut variabel X. variabel X yakni model *Game Based Learning (GBL)*, dan (2) variabel terikat, yakni variabel yang mempengaruhi variabel lain atau disebut variabel Y. Variabel Y pada penelitian ini yakni aktivitas dan hasil belajar. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *t-test*.

## **HASIL**

### **Data Aktivitas Belajar Siswa Kelompok Eksperimen dengan Penerapan Model GBL**

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh data terkait pengaruh penerapan model *Game Based Learning (GBL)* terhadap aktivitas belajar siswa kelas V pada mata

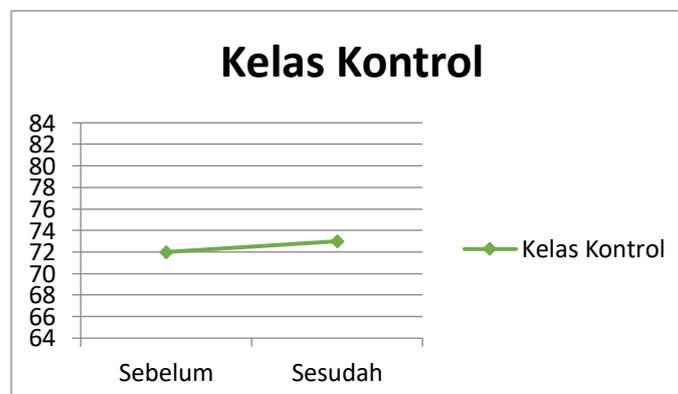
pelajaran komputer. Data yang dianalisis mencakup skor aktivitas belajar yang dicapai siswa sebelum dan sesudah penerapan model tersebut. Perolehan data aktivitas belajar siswa dikumpulkan melalui angket sebelum pelaksanaan pembelajaran dan setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model *game based learning*. Melalui angket yang disebarakan terdapat peningkatan dari 71 % hingga 85%



**Gambar 1.** Data hasil aktivitas belajar siswa kelas eksperimen

#### Data Angket Aktivitas Belajar Siswa Kelompok Kontrol

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh data terkait pengaruh penerapan model ekspositori sebagai kelompok kontrol terhadap aktivitas belajar siswa kelas V pada mata pelajaran komputer. Data yang dianalisis mencakup skor aktivitas belajar yang dicapai siswa sebelum dan sesudah penerapan model tersebut. Perolehan data aktivitas belajar siswa dikumpulkan melalui angket sebelum pelaksanaan pembelajaran dan setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model ekspositori. Melalui angket yang disebarakan terdapat peningkatan dari 72% hingga 73%.



**Gambar 2.** Data hasil aktivitas belajar siswa kelas kontrol

### Data Hasil Belajar Siswa Kelompok Eksperimen dengan Penerapan Model GBL

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa distribusi frekuensi nilai hasil belajar komputer pada kelas eksperimen yang memiliki frekuensi tertinggi pada kelas interval dengan skor 94-100 serta frekuensi terendah pada kelas interval dengan skor 54-63. Sementara, jika dihitung secara keseluruhan, rata-rata nilai yang diperoleh siswa yakni sebesar 86,16.



**Gambar 3.** Data hasil belajar siswa kelas eksperimen

### Data Hasil Belajar Siswa Kelompok Kontrol dengan Penerapan Model Ekspositori

Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwasanya distribusi frekuensi nilai hasil belajar siswa pada pembelajaran komputer dengan frekuensi tertinggi berada pada kelas interval skor 74-83 dan frekuensi terendah pada kelas interval skor 54-63. Sementara, jika dihitung secara keseluruhan, rata-rata nilai yang diperoleh siswa yakni sebesar 79,28.



**Gambar 4.** Data hasil belajar siswa kelas kontrol

### Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas diperlukan untuk mengetahui apakah bahwa data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berdistribusi normal atau tidak.

**Tabel 1.** Hasil uji normalitas *Liliefors* angket aktivitas belajar

| Kelas      | $L_{hitung}$ | $L_{tabel}$ | Kesimpulan |
|------------|--------------|-------------|------------|
| Eksperimen | 0,103        | 0,173       | Normal     |
| Kontrol    | 0,116        |             | Normal     |

**Tabel 2.** Hasil uji normalitas *Liliefors* tes hasil belajar

| Kelas      | Lhitung | Ltabel | Kesimpulan |
|------------|---------|--------|------------|
| Eksperimen | 0,155   | 0,173  | Normal     |
| Kontrol    | 0,162   |        | Normal     |

Berdasarkan hasil tabel diatas nilai signifikan untuk uji normalitas *Liliefors* pada angket kelas eksperimen yakni  $0,103 > 0,173$  dan kelas kontrol sebesar  $0,116 > 0,173$ . Kemudian, pada hasil uji normalitas tes belajar ditunjukkan data kelas eksperimen senilai  $0,155 > 0,173$  dan kelas kontrol senilai  $0,162 > 0,173$ . Dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal dengan keputusan  $H_1$  diterima.

### Hasil Uji Homogenitas

Setelah dilakukan nya uji normalitas maka akan dilakukan uji homogenitas. Uji ini diperuntukkan untuk mengetahui apakah varian data seimbang atau homogen.

**Tabel 3.** Uji homogenitas *Barlett* pada angket aktivitas belajar

| Kelas      | X <sup>2</sup> hitung | X <sup>2</sup> tabel | Kesimpulan |
|------------|-----------------------|----------------------|------------|
| Eksperimen | 2,742                 | 3,841                | Homogen    |
| Kontrol    |                       |                      |            |

**Tabel 4.** Uji homogenitas *Barlett* pada tes hasil belajar

| Kelas      | X <sup>2</sup> hitung | X <sup>2</sup> tabel | Kesimpulan |
|------------|-----------------------|----------------------|------------|
| Eksperimen | 0,039                 | 3,841                | Homogen    |
| Kontrol    |                       |                      |            |

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa kedua data angket aktivitas dan tes hasil belajar bersifat homogen. Data ini dapat disimpulkan homogen sebab pada penyebaran data angket menunjukkan nilai  $X^2_{hitung} = 2,742 < X^2_{tabel} = 3,841$  sementara pada data yang diperoleh melalui tes hasil belajar menunjukkan nilai  $X^2_{hitung} = 0,039 < X^2_{tabel} = 3,841$ . Berdasarkan uji *barlett* syafril (2019), dapat disimpulkan jika:

- Jika nilai  $X_{hitung}$  lebih kecil dibanding nilai  $X_{tabel}$ , distribusi data homogen
- Jika nilai  $X_{hitung}$  lebih besar dibanding nilai  $X_{tabel}$ , distribusi data tidak normal

### Hasil Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, maka pengujian hipotesis dilakukan dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 1$ ). Hipotesis yang diajukan yakni terdapat pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar komputer siswa kelas V di SD Plus Marhamah. Berdasarkan kajian pustaka dan fenomena yang telah terjadi di lapangan,

maka dilakukan uji perbedaan rata-rata hasil angket dan tes dengan kesimpulan sebagai berikut:

- Jika nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  : Artinya, perbedaan rata-rata yang diuji secara statistik signifikan pada tingkat signifikansi tertentu, sehingga hipotesis alternatif H1 diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan dalam hasil angket dan tes yang diuji.
- Jika nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  : Artinya, tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan dalam hasil angket dan tes. Dengan demikian, hipotesis alternatif H1 ditolak.

**Tabel 5.** Uji hipotesis angket

| Kelas      | $\bar{X}$ | $T_{hitung}$ | $T_{tabel}$ | Kesimpulan |
|------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| Eksperimen | 76,68     | 3,623        | 1,677       | Signifikan |
| Kontrol    | 65,68     |              |             |            |

Maka, berdasarkan tabel di atas,  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $3,623 > 1,677$ .

**Tabel 6.** Uji hipotesis tes

| Kelas      | $\bar{X}$ | $T_{hitung}$ | $T_{tabel}$ | Kesimpulan |
|------------|-----------|--------------|-------------|------------|
| Eksperimen | 86,16     | 2,012        | 1,677       | Signifikan |
| Kontrol    | 79,28     |              |             |            |

## DISKUSI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan model *game based learning* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam aktivitas dan peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan aktivitas dilihat melalui hasil yang ditunjukkan dari angket dan pemahaman akhir siswa terkait materi ditunjukkan melalui hasil tes belajar siswa. Dalam pelaksanaan model tersebut, guru berperan sebagai fasilitator dalam ruang kelas, dan siswa dituntut lebih aktif dalam melakukan eksplorasi pengetahuan serta memperdalam pemahaman yang dimiliki. Terlebih didukung sumberdaya memadai yang dapat dimanfaatkan untuk menerapkan variasi pembelajaran. Sejalan dengan penelitian relvan, Dickey (2011) memaparkan bukti kuat mengenai dampak positif lingkungan pembelajaran berbasis permainan, permainan mampu menjadi pembangkit motivasi intrinsik siswa yang menjadikan siswa mendorong rasa ingin tahu.

Penggunaan model *game based learning* dapat dipergunakan untuk meningkatkan retensi. Penggunaan permainan juga dapat menjadikan siswa cenderung berpikir, menganalisa, memproses informasi, memahami instruksi, menjawab pertanyaan, hingga menyelesaikan tantangan dan tidak hanya sekedar membaca maupun menghafal (Pusdatin Kemendikbud, 2020). Melalui berbagai tantangan, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan namun turut

belajar dari pengalaman keberhasilan dan kegagalan dalam menyelesaikan permainan, mengaitkan serta menganalisis penyebab kegagalan untuk menemukan solusi atau langkah selanjutnya dalam permainan (Wibawa, 2021). Mereka diminta untuk menyelesaikan masalah, menentukan keputusan dan berinteraksi dengan konten game (Plass et al., 2020). Dalam hal ini, permainan bukan hanya sekedar hiburan, tetapi juga alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang mampu merangsang motivasi dan meningkatkan prestasi belajar siswa (Winatha, 2020). Terdapat beberapa pengaruh positif yang dapat peneliti simpulkan sebagai berikut. Pertama, suatu *game* menawarkan tantangan yang menarik dan bervariasi, sehingga siswa merasa terdorong untuk ingin tahu dan terus belajar. Kedua, game menciptakan suasana yang kolaboratif dan menyenangkan, sehingga siswa merasa lebih nyaman untuk bertanya dan berdiskusi, terlebih jika dilaksanakan secara berkelompok yang mendorong siswa untuk bekerja sama, saling membantu, serta berbagi pengetahuan. Ketiga, permainan memberikan umpan balik yang sifatnya langsung dan konstruktif, sehingga guru dapat mengidentifikasi kesalahan dan memperbaikinya sebagai bahan evaluasi. Sehingga *game* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, sebab tujuan adanya game yang telah dikemas sedemikian rupa sekaligus mempertimbangkan relevansi materi yang dipelajari, yakni untuk menarik atensi agar siswa dapat melibatkan diri dalam aktivitas belajar yang bermakna, menyelaraskan antara proses dan hasil.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian hipotesis menggunakan uji statistik parametrik (one-tailed test), terdapat dua kesimpulan yang diperoleh, yakni:

- Data aktivitas belajar siswa diperoleh melalui penggunaan angket sebelum dan sesudah proses belajar dilaksanakan. Data yang diperoleh melalui kedua kelas, yakni kelas eksperimen dengan model *game based learning* menunjukkan peningkatan dari 71% hingga 85% sementara kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran ekspositori menunjukkan perbedaan yang tidak terlalu signifikan yakni dari 72% hingga 73%. Pembuktian atas hipotesis peneliti, dilakukan uji t dengan taraf signifikansi  $\alpha$  0,05 dan didapatkan hasil  $T_{hitung} = 3,623 > T_{tabel} = 1,677$ . Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap aktivitas belajar komputer siswa kelas V di SD Plus Marhamah.

- Data hasil belajar yang diperoleh siswa dengan penerapan model *game based learning* menunjukkan pengaruh positif yang lebih besar dibanding penerapan pembelajaran dengan model ekspositori. Hal ini dibuktikan melalui perbedaan rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen yakni 86,16 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan rata-rata 79,28. Kemudian, melalui uji hipotesis ditunjukkan hasil  $T_{hitung} = 2,012 > T_{tabel} = 1,677$  untuk  $\alpha = 0,05$ . Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan terhadap hasil belajar komputer siswa kelas V di SD Plus Marhamah

## REFERENSI

- Dickey, M. D. (2011). The impact of game narrative design in an educational game-based learning environment. *British Journal of Educational Technology*.
- Faijah, N., Nuryadi, & Marhaeni, N. H. (2022). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Quizwhizzer Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Teorema Pythagoras. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Hidayati, A. & Bentri, A. (2022). *Model Pembelajaran Online*. Jakarta: kencana.
- Permendikbudristek No. 16 (2022). Tentang Standar Proses. <https://jdih.kemdikbud.go.id>
- Plass, Jan L., Mayer, Richard E., Homer, Bruce D. (2020). *Handbook of Game-Based Learning*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Pusdatin Kemendikbud. (2020). *Panduan Penerapan Model Pembelajaran Inovatif Dalam BDR Yang Memanfaatkan Rumah Belajar*.
- Oktavia, R. (2022). Game Based Learning Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa. Universitas Riau Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia.
- Syafril. (2019). *Statistik Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Wibawa, C. P. A. (2021). Game-based learning (gbl) sebagai inovasi dan solusi percepatan adaptasi belajar pada masa new normal. *Jurnal Integrated (Information Technology and Vocational Education) Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Winatha. (2020). Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Jurnal Prodi teknik informatika STIKOM Indonesia*.