

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF-STAD BERBANTUAN GAME KAHOOT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Nelly Yulida Lubis*, Khairuna
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
nellyyulida05@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model kooperatif tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) dengan menggunakan aplikasi smartphone game kahoot terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP berjumlah 4 kelas. Teknik sampling menggunakan random sampling dan didapatkan 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas VIII-C dan kelas VIII-D. Kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 24 siswa dan kelas VIII-D sebagai kelas kontrol berjumlah 25 siswa. Instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa berupa soal pilihan ganda dalam bentuk pre-test dan post-test yang berjumlah 20 soal. Hasil temuan menunjukkan bahwa kelas yang diajar dengan model pembelajaran STAD menggunakan game kahoot diperoleh rata-rata 82,917 sedangkan kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional diperoleh rata-rata 50,25. Uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 4,509 > t_{tabel} = 4,047$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan aplikasi smartphone game kahoot terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

Kata Kunci: Model Pembelajaran STAD, Kahoot, Hasil Belajar Siswa

ABSTRACT

This study aims to know the effect of cooperative learning model type Student Team Achievement Divisions (STAD) using smartphone game kahoot application toward students learning outcome. This research is quasi experimental design. The population of this study were students of class VIII SMP totaling 4 classes. The sampling was conducted by random sampling technique and obtained 2 classes as samples, class VIII-C and class VIII-D. Class VIII-C as the experimental class totaling 24 students and class VIII-D as the control class totaling 25 students. The test instrument used to determine student learning outcomes is a multiple choice questions in the form of pre-test and post-test which consists of 20 questions. The results showed that the class taught by STAD learning model using kahoot game obtained an average score of 82.917, while classes taught with conventional learning obtained an average score of 50.25. Hypothesis test obtained t count = 4.509 > t table = 4.047 then H_0 is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that there is an effect on student learning outcomes through the Student Team Achievement Divisions (STAD) type cooperative learning model using the Kahoot game smartphone application on the learning outcomes of class VIII students on the Materials Structure and Function of Plants.

Keywords: STAD Learning Model, Kahoot, Student Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah investasi dalam pengembangan sumber daya manusia. Pendidikan merupakan bagian penting dari proses pembangunan nasional yang ikut

menentukan pertumbuhan ekonomi suatu negara di mana peningkatan kecakapan dan kemampuan diyakini sebagai faktor pendukung upaya manusia dalam mengarungi kehidupan yang penuh dengan ketidakpastian.

Dalam kerangka inilah pendidikan dipandang sebagai kebutuhan yang mendasar bagi masyarakat yang ingin maju. Pendidikan memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kemajuan suatu bangsa, dan merupakan wahana dalam menerjemahkan pesan-pesan konstitusi serta sarana dalam membangun watak bangsa (Mulyasa, 2002).

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Dalam proses pembelajaran, guru harus menguasai kompetensi-kompetensi yang akan diterapkan dalam suatu pembelajaran Kompetensi tersebut antara lain kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial. Namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum maksimal mengusahakan tercapainya kompetensi dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran cenderung membosankan bagi siswa. Alan & Afriansyah (2017) mengemukakan bahwa siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan sehingga guru asik sendiri menjelaskan materi pelajaran yang disampaikannya.

Untuk menjawab tantangan pembelajaran berbasis digital maka diperlukan sebuah media belajar berbasis digital yang dapat meningkatkan performa belajar siswa. Media belajar berbasis multimedia yang menarik dari audio maupun visualnya. Selain audio dan visual yang merangsang panca indra siswa, media belajar tersebut juga harus bersifat interaktif yang mengedepankan kerjasama, komunikasi dan interaksi antar siswa sehingga pembelajaran lebih *powerful*. Pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan perkembangan sosial emosional anak, terutama jika dikaitkan dengan interaksi anak dengan lingkungan sosialnya (Iwamoto *et al.* 2017).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas VIII SMP IT Al-Hijrah Deli Serdang terhadap proses pembelajaran IPA, masih ada siswa yang belajar

secara individu meskipun guru sudah membentuk siswa dalam kelompok. Hal itu menyebabkan hasil belajar siswa yang tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Pembelajaran kooperatif diperlukan untuk meningkatkan interaksi siswa dalam kelompok sehingga diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat. Student Team Achievement Divisions (STAD) merupakan tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat menimbulkan interaksi agar semua siswa ikut berperan dalam pencapaian tujuan pembelajaran (Isjoni, 2011). Meskipun begitu, pelaksanaannya membutuhkan waktu yang cukup lama untuk siswa sehingga sulit untuk mencapai target kurikulum tepat waktu (Fadilah *et al.*, 2021).

Riyadi *et al.* (2015) memaparkan bahwa penerapan metode STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA. Hal ini didukung oleh Faozah (2014) yang mengemukakan adanya peningkatan nilai hasil rata-rata postes yang dipengaruhi oleh adanya penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menggunakan media *power point* pada materi ikatan kimia. Melalui STAD berbantuan *power point* tersebut, terjadi peningkatan nilai N-gain kelompok eksperimen 0,58 dan kelompok kontrol 0,35 dengan rata-rata postes 75,83 sedangkan nilai rata-rata postes kelompok kontrol 63,17. Metode STAD menggunakan aplikasi *power point* ini tidak cukup efektif untuk dilakukan dikarenakan menggunakan *power point* cukup rumit untuk dimengerti dalam melihat hasil belajar siswa. Maka dalam penelitian ini, metode STAD diimplementasikan dengan berbantuan aplikasi *game kahoot* yang diharapkan dapat mengefisiensikan pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku yang diinginkan terjadi pada diri siswa. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman

belajarnya. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu "hasil" dan "belajar". Hasil adalah suatu perolehan akibat membentuknya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya individu secara fungsional. Sedangkan belajar adalah proses untuk membuat perubahan dalam individu dengan cara berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar merupakan faktor yang penting dalam pelaksanaan pendidikan karena hasil belajar menjadi tolak ukur keberhasilan pendidikan. Hasil yang baik tergantung pada pelaksanaan interaksi belajar mengajar yang sesuai dengan perencanaan pembelajaran (Hamalik, 2011)

Model pembelajaran merupakan seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Komalasari (2017) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.

Pada model Pembelajaran STAD, siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Guru menyajikan pelajaran, dan kemudian siswa bekerja dalam tim mereka memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Kemudian, seluruh siswa diberikan tes tentang materi tersebut, pada saat tes ini mereka tidak diperbolehkan saling membantu (Trianto, 2010).

Belajar atau usaha untuk memperoleh ilmu pengetahuan untuk diterapkan dalam kehidupan merupakan hal yang sangat dianjurkan oleh Allah SWT agar dapat meningkatkan derajat kehidupan. Sebagaimana firman Allah Al-Mujadilah ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan. (QS. al-Mujadilah: 11).

Berdasarkan ayat ini dijelaskan bahwa Allah akan mengangkat derajat bagi orang-orang yang berilmu dan kemudian mengamalkannya. Islam mengajarkan kepada umatnya untuk terus belajar tanpa kenal batas waktu dan usia dan kewajiban menuntut ilmu itu penting dilakukan setiap pribadi muslim.

Pengetahuan tentang pemahaman biologi yang dilakukan melalui kegiatan belajar mengajar lebih ditekankan pada penguasaan konsep-konsep biologi erat kaitannya dengan aspek lainnya agar peserta didik mampu menggunakan metode ilmiah, dilandasi dengan sikap ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Biologi merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan gagasan, konsep terorganisasi, tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah, proses ini melalui penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan untuk menjawab gejala-gejala permasalahan yang harus ada melalui proses ilmiah.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Terpadu Deli Serdang, Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan pengambilan sampel secara *random sampling* atau teknik pengambilan sampel secara acak (Nizar, 2016). Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII yang

berjumlah 4 kelas dan diambil sampel kelas VIII-C dan kelas VIII-D. Kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 24 siswa dan kelas VIII-D sebagai kelas kontrol berjumlah 25 siswa. Instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah soal

pilihan ganda berupa *pre-test* dan *post-test* yang berjumlah 20 soal. Instrumen soal telah diuji validitas dan reliabilitasnya yang memenuhi kriteria untuk digunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Kisi-kisi instrumen tes dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Tes Pilihan Ganda Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

Indikator Pembelajaran	Aspek Kognitif dan Nomor Soal					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Membandingkan struktur jaringan yang menyusun pada akar, batang dan daun	1	4,16				
Mendeskripsikan struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan	21	2,8,17,23		18		
Menjelaskan struktur dan fungsi pada tumbuhan		3,9,13,25				
Menafsirkan struktur dan organ pada tumbuhan		5,10,14				
Mengenali struktur dan fungsi jaringan pada tumbuhan	6,7,11					
Memberi contoh struktur jaringan pada tumbuhan		12				
Menguraikan struktur dan fungsi pada tumbuhan				15		
Menjelaskan hubungan antara struktur dan fungsi jaringan di daun, akar dan batang	19	22	20			
Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi fotosintesis				24		
Mendeskripsikan struktur bagian-bagian tumbuhan (akar, batang, daun, bunga, buah, biji)	26,27,31, 32,33,34,35					
Memberi contoh struktur jaringan pada tumbuhan		28,29,30				

Penelitian dilakukan selama 3 minggu direntang bulan Agustus hingga September. Adapun materi pelajaran penelitian ini adalah Struktur dan Fungsi Tumbuhan yang merupakan materi pada silabus Kelas VIII yang dipelajari pada semester ganjil. Analisis data dilakukan dengan melakukan uji hipotesis dimana jika t -hitung > t -tabel, maka H_0 ditolak dan ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dengan menggunakan aplikasi smartphone *Game Kahoot* terhadap hasil belajar siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan. Model Pembelajaran STAD memiliki empat tahap sintaks yang harus dilakukan, yakni pengajaran, tim, studi tes, dan rekognisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pembelajaran STAD merupakan salah satu model pembelajaran yang setidaknya

dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar. Model Pembelajaran STAD membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran, ditambah lagi dalam pengaplikasian model ini dikolaborasikan dengan aplikasi online berupa game kahoot yang dijadikan sebagai media untuk menambah semangat siswa dalam menjawab setiap tes yang dilakukan baik pre-test ataupun post-test. Hal ini menyebabkan siswa terlihat lebih menyenangkan dan tertantang dalam menjawab soal yang berbentuk pilihan ganda baik di saat mereka bekerja secara individu atau pun menjawab soal secara tim/kelompok sesuai dengan model STAD tersebut.

Aplikasi *game kahoot* dapat memberi suatu kemudahan dan dapat dikatakan sebagai suatu *novelty* dalam perekaman skor nilai (hasil belajar) siswa, dimana secara otomatis skor (nilai) akan terekam di *spreadsheet* yang bisa digunakan berbentuk Ms. Excel, sehingga

memudahkan peneliti dalam merekap dan mengolah data primer hasil belajar siswa secara berkala untuk melihat pengaruh yang signifikan berupa angka dari hasil belajar siswa.

Sebelum diberikan perlakuan, kelas kontrol dan kelas eksperimen diberikan pre-test dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing siswa pada setiap kelas. Hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil kemampuan awal rata-rata siswa untuk kelas eksperimen adalah sebesar 51,458 dan kelas kontrol sebesar 42,8. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang tidak jauh berbeda dengan kata lain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai kemampuan awal yang relatif sama. Setelah diberikan pre-test untuk kedua kelas, kemudian masing-masing kelas diberikan *treatment* atau sebuah perlakuan yaitu kelas eksperimen menggunakan Model Pembelajaran STAD dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah. Setelah diberikan perlakuan, maka siswa kelas kontrol maupun siswa kelas eksperimen diberikan post-test yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberikan sebuah perlakuan.

Untuk mengetahui validitas instrumen soal ini dapat dihitung melalui Microsoft Excel. Hasil uji validitas soal yang telah dianalisis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Validitas Instrumen Soal

No.	Validitas	
	Nilai	Status
1.	0,717	Valid
2.	0,874	Valid
3.	0,677	Valid
4.	0,717	Valid
5.	0,724	Valid
6.	0,871	Valid
7.	0,620	Valid
8.	0,707	Valid
9.	0,673	Valid
10.	0,871	Valid
11.	0,673	Valid
12.	0,753	Valid
13.	0,608	Valid

14.	0,717	Valid
15.	0,795	Valid
16.	0,589	Valid
17.	0,741	Valid
18.	0,574	Valid
19.	0,642	Valid
20.	0,708	Valid

Berdasarkan perhitungan hasil uji validitas tersebut, dapat diketahui bahwa r hitung $>$ r tabel maka butir soal valid dengan r tabel = 0,576 berjumlah 20 butir soal. Setelah didapatkan butir soal dengan keterangan valid, maka butir soal inilah yang diberikan kepada sampel dalam penelitian ini melalui pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk melihat dan mengetahui pengaruh dari pengaplikasian model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan game kahoot terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan hasil belajar dengan hasil kemampuan akhir rata-rata siswa untuk kelas eksperimen adalah sebesar 82,917 dan kelas kontrol sebesar 50,25. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai sebelum perlakuan (*pre-test*) dengan rata-rata nilai setelah perlakuan (*post-test*). Yuliani (2019) mengemukakan bahwa penerapan STAD dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa yang ditandai dengan peningkatan nilai dan persentase penguasaan materi.

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian data, dengan mengacu pada hasil penelitian terdahulu maka peneliti menyimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran STAD dapat meningkatkan hasil belajar dan lebih efektif digunakan daripada metode ceramah (Sukaesih, 2015), khususnya pada mata pelajaran IPA tepatnya pada bab struktur dan fungsi tumbuhan. Melihat hasil analisis data dan angka serta pengujian data, maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang

signifikan dari Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dengan menggunakan Aplikasi *Smartphone Game Kahoot* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP pada materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan.

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Faozah (2014) dan Burhannuddin *et al.* (2019) yang menyimpulkan bahwa jenis model pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran tipe model STAD memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa dapat terjadi karena model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah salah satu upaya guru untuk mencapai aspek-aspek pemahaman konsep, dan lainnya yang mendorong siswa untuk aktif bertukar pikiran dengan sesamanya dan memahami suatu materi pelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat (Esminto *et al.*, 2016).

Secara deskriptif rata-rata observasi akhir kelas eksperimen 82,917 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata observasi akhir kelas kontrol 50,25. Kemudian dilakukan pengambilan kesimpulan dari pengujian akhir yaitu pada uji hipotesis pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Uji Hipotesis

Rata-rata		Nilai			
Eksperimen	Kontrol	t_{hitung}	t_{tabel}	H_0	H_a
82,917	57,6	4,509	4,047	Ditolak	Diterima

Dari data tersebut diperoleh hasil uji hipotesis dengan $t_{hitung} = 4,509 > t_{tabel} = 4,047$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa melalui Model STAD dengan menggunakan aplikasi *smartphone Game Kahoot* pada materi struktur dan fungsi tumbuhan di SMP IT Deli Serdang.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) dengan menggunakan aplikasi *smartphone game kahoot* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada materi struktur dan fungsi tumbuhan.

REFERENSI

- Alan, U. F. & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Dan Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 68-77. <http://dx.doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890.67-78>
- Burhannuddin, M. N., Jumiarni, D. & Irawati, S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Student Team Achievement Division (STAD). *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 3(2), 222-229.
- Esminto, Sukowati, Suryowati, N. & Anam, K. (2016). Implementasi Model STAD Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 1(1), 16-23.
- Fadilah, S., Santoso, H. & Sujarwanta, A. (2021). Pengembangan Modul Biologi Materi Evolusi Kelas XII Disertai Tipe Soal HOTS dengan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe Students Team Achievement Division (STAD). *Bioedukasi*, 12(2), 170-178.
- Faozah, F. N. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Menggunakan Media Power Point Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Konsep Ikatan Kimia* [Skripsi]. UIN Syarif Hidayatullah.
- Hamalik, O. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.
- Isjoni. (2011). *Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Alfabeta.

Nelly Yulida Lubis dan Khairuna.

**Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD)
Dengan Menggunakan Game Kahoot Terhadap Hasil Belajar Siswa
Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi Vol.4 (2)**

- Ismail, M. A. A. & Mohammad, J. A. M. (2017). Kahoot: A Promising Tool for Formative Assessment in Medical Education. *Educ. Med. J.*, 9(2), 19–26.
- Iwamoto, D. H., Hargis, J., Taitano, E. J. & Vuong, K. (2017). Analyzing the efficacy of the testing effect using Kahoot™ on student performance. *Turkish Online J. Distance Educ.*, 18(2), 80–93.
<https://doi.org/10.17718/tojde.306561>
- Janayanti, N. M. F., Parmiti, D. P. & Gading, I. K. (2017) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Siswa Kelas V SD Universitas Pendidikan Ganesha. *J. PGSD Univ. Pendidik Ganesha*, 5(2), 1–12.
- Mulyasa, E. (2002). *Manajemen Berbasis Sekolah (Konsep, Strategi dan Implementasi)*. Remaja Rosdakarya.
- Nizar, A. (2016) *Metode Penelitian Pendidikan*. Cipta Pustaka Media.
- Riyadi, N., Indrowati, M. & Sugiharto, B. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Dengan Penerapan Model Kooperatif Tipe STAD Pada Siswa Kelas X-F SMA Negeri 1 Tangen Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Bio-Pedagogi*, 4(1), 36-39.
- Setiyawan. (2013). Model Pembelajaran Konstruktivistik dan Berbasis Pengalaman (Experiential Learning) dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak. *J. Chem. Inf. Model.*, 53 (9), 1689–1699.
- Sukaesih, O. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Pembelajaran Mengidentifikasi Jenis Makanan Hewan di SD. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(2), 46-59.
- Trianto. (2010). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Prestasi Pustaka.
- Yuliani, N. (2019). The Role of Student Teams Achievement Divisions (STAD) in Improving Students Learning Outcomes. *Classroom Action Research Journal*, 3(1), 8-15.