

## Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Geografi Siswa Menggunakan Media Pembelajaran *Kahoot!* Dengan *PowerPoint*

Rani Septianti Putri  
Universitas Negeri Jakarta

Muhammad Zid  
Universitas Negeri Jakarta

Oot Hotimah  
Universitas Negeri Jakarta

Address : Jalan Rawamangun Muka, Jakarta Timur, 13220, Indonesia  
Corresponding author : [septiantirani13@gmail.com](mailto:septiantirani13@gmail.com)

**Abstract.** *This study aims to analyze the difference in cognitive learning outcomes of tenth-grade geography students using Kahoot! and PowerPoint learning media at SMAN 113 Jakarta. The research adopts a quantitative design employing a quasi-experimental method with Pre-test and Post-test. The research sample was selected using purposive sampling, where samples were chosen based on specific considerations and criteria, such as the average scores of the first-semester PAS (School-Based Assessment) with an equal number of students. The samples used in this study were Class X-2 as the experimental group using Kahoot! learning media and Class X-1 as the control group using PowerPoint learning media. Data analysis techniques included instrument testing, analysis of prerequisite tests, N-Gain tests, and hypothesis testing. The test results indicated that the instruments were valid and reliable, and the data were normally distributed and homogeneous. The test of two means (Independent Sample T-test) showed that the Post-test results of the experimental and control groups obtained a significant level of 0.003, meaning that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted as it met the testing criteria, i.e.,  $Sig. < 0.05$ . This indicates that there is a difference in cognitive learning outcomes among students using Kahoot! and PowerPoint media during the geography learning process. This difference can be observed from the increase in the Post-test scores of the experimental group by 31% and the control group by 21%, supported by N-Gain test data showing the effectiveness percentage of Kahoot! media at 60% (sufficiently effective) and PowerPoint media at 39.5% (ineffective).*

**Keywords:** Learning Media, Kahoot!, PowerPoint, Cognitive Learning Outcomes of Students.

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar kognitif geografi siswa kelas X menggunakan media pembelajaran *Kahoot!* dengan *PowerPoint* di SMAN 113 Jakarta. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif melalui metode eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan *Pre-test* dan *Post-test*. Sampel penelitian diambil secara *purposive sampling*, yakni sampel yang diambil dengan pertimbangan serta kriteria tertentu. Pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan nilai rata-rata PAS semester 1 dengan total siswa yang sama. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu kelas X-2 sebagai kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran *Kahoot!* dan kelas X-1 sebagai kelas kontrol menggunakan media pembelajaran *PowerPoint*. Teknik untuk menganalisis data ialah uji instrumen, uji prasyarat analisis, uji N-Gain serta uji hipotesis. Hasil pengujian menunjukkan instrumen valid dan reliabel, serta terdistribusi normal dan homogen. Pengujian dua rata-rata (*Independent Sample T-test*) menunjukkan hasil *Post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai taraf signifikan sebesar 0,003 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima karena memenuhi kriteria pengujian yaitu nilai  $Sig. < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar kognitif siswa menggunakan media *Kahoot!* dengan *PowerPoint* selama proses pembelajaran geografi. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari peningkatan nilai *Post-test* kelas eksperimen sebesar 31% dan kelas kontrol sebesar 21% serta didukung oleh data uji N-Gain dengan nilai persentase efektivitas media *Kahoot!* sebesar 60% (cukup efektif) dan media *PowerPoint* sebesar 39,5% (tidak efektif).

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, *Kahoot!*, *PowerPoint*, Hasil Belajar Kognitif Siswa.

## LATAR BELAKANG

Proses belajar mengajar ialah satu dari sistem keseluruhan yang terjadi dari komponen-komponen berhubungan satu dan lainnya serta keseluruhan guna memenuhi tujuan pembelajaran (Hamalik, 2004). Teknologi modern sudah sedemikian maju sehingga pemanfaatan alat mengajar baik audio, visual, dan audio visual maupun perlengkapan sekolah harus disesuaikan dengan perkembangan zaman. Para pengajar perlu aktif berusaha beradaptasi dengan menggunakan berbagai peralatan modern seperti *Liquid Crystal Display* (LCD), *Compact Disc* (CD), *Video Compact Disc* (VCD), sistem suara, komputer, dan internet dalam suasana kelas supaya dapat mempermudah dan meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Kemajuan teknologi yang terus berkembang telah memungkinkan penggunaan permainan sebagai sarana pembelajaran. *Game* edukasi *Kahoot!* merupakan *platform* yang digunakan para pendidik guna membantu siswa dalam proses pembelajarannya. *Kahoot!* ialah *platform* kolaborasi *joint project* antara *Norwegian University of Tecnology and Science* dengan *Johan Brand* dan *Jamie Brooker* sebagai inisiator. *Kahoot!* mempunyai dua alamat *website* yakni <https://kahoot.com/> untuk guru dan <https://kahoot.it/> untuk peserta didik. Salah satu dari banyak manfaat *Kahoot!* adalah soal-soal dalam *game* ini mempunyai batasan waktu. Siswa diajarkan untuk berpikir cepat dan akurat ketika mengerjakan soal karena keterbatasan waktu. (Fera & Purwanto, 2021).

Media pembelajaran *game Kahoot!* juga memiliki keunggulan lainnya, yaitu jawaban dari setiap soal disajikan dengan representasi gambar serta warna. Selanjutnya tampilan perangkat guru serta siswa otomatis akan menyesuaikan berdasarkan nomor pada soal yang ditampilkan. Meskipun sarana prasarana di SMAN 113 cukup lengkap dan guru geografi telah menerapkan media pembelajaran, media bagi guru dalam memfasilitasi pembelajaran yang kurang menarik dan terlihat sederhana.

*PowerPoint* ialah media yang dimanfaatkan guru geografi di SMAN 113 Jakarta untuk menyajikan dan menyampaikan materi ketika proses pembelajaran di kelas. *Microsoft* menciptakan perangkat lunak presentasi yang dikenal sebagai *PowerPoint*. Rangsangan multimedia seperti teks, audio, visual, dan video disajikan dalam media ini sebagai alat pembelajaran. (Muthoharoh, 2019). Siswa merasa bosan saat menggunakan *PowerPoint* karena tampilan slidanya yang kurang menarik dan banyak tulisannya. Konsekuensinya, pencapaian hasil belajar dalam mata pelajaran geografi tidak sepenuhnya mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dapat dikatakan bahwa terdapat kekurangan variasi media mengajar yang sesuai dengan materi yang akan diberikan kepada peserta didik. Oleh sebab

itu, penulis bertujuan menganalisis perbedaan dari hasil belajar kognitif geografi siswa kelas X menggunakan media pembelajaran *Kahoot!* dengan *PowerPoint* di SMAN 113 Jakarta.

## METODE PENELITIAN

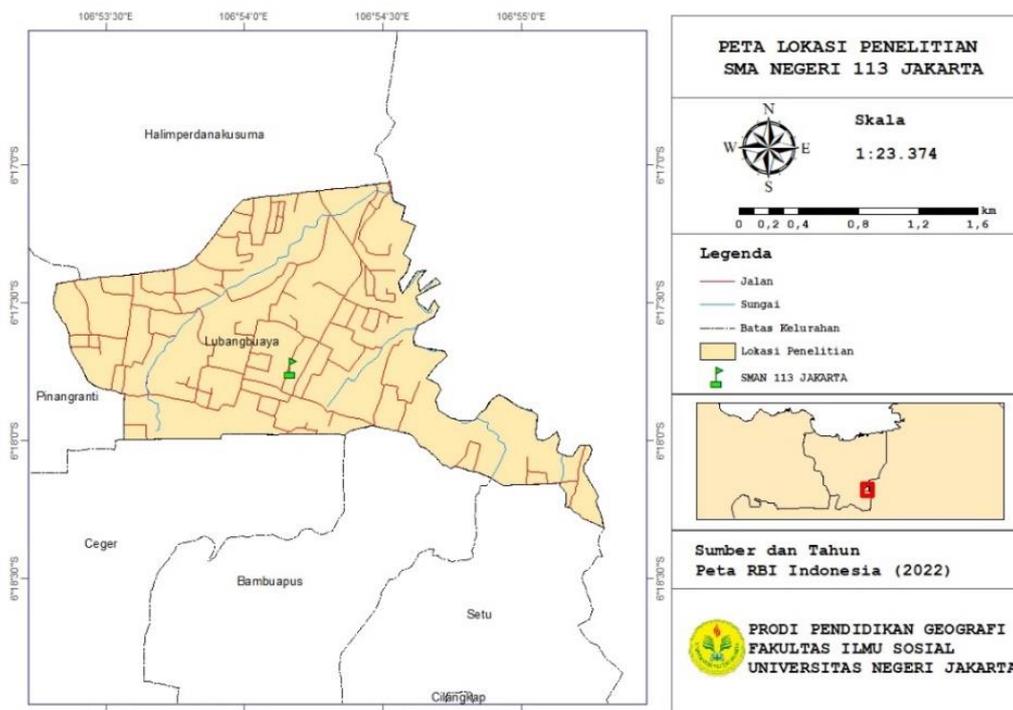
Tujuan penulisan ini untuk menganalisis perbedaan hasil belajar khususnya kognitif geografi siswa kelas X menggunakan media pembelajaran *Kahoot!* dengan *PowerPoint* di SMAN 113 Jakarta. Metode dalam penelitian ini ialah metode eksperimen semu (*quasi experimental*) yang menggunakan *Pre-test* dan *Post-test*. Populasi penelitian ini ialah seluruh siswa kelas X di SMAN 113 Jakarta dengan total 10 kelas. Penentuan sampel diambil menggunakan teknik *purposive sampling*, yakni siswa kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X-1 sebagai kelas kontrol. Teknik untuk pengumpulan data dalam penelitian ini ialah melalui tes kognitif tes awal (*Pre-test*) dan tes akhir (*Post-test*) dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Waktu penelitian berlangsung sejak bulan Oktober 2022 hingga Mei 2023.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Lokasi Kajian

SMA Negeri 113 Jakarta dipimpin oleh Bapak Ismail, S.Pd. SMA Negeri 113 Jakarta beralamatkan di Jalan Al Baidho I No.10, RT.10/RW.9, Kelurahan Lubang Buaya, Kecamatan Cipayung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13810.

**Gambar 1.**  
Peta Lokasi Penelitian



### **Pre-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Hasil setelah pemberian *Pre-test* pada kedua kelas diperoleh nilai rata-rata awal siswa pada kelas eksperimen yaitu 63,91. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai yaitu 63,59.

**Tabel 1.**  
Hasil Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Data	Hasil <i>Pre-test</i>	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	N	32	32
2	Rata-rata	63,91	63,59
3	Minimum	30	30
4	Maksimum	85	80
5	Modus	75	60
6	Median	65	63
7	Standart Deviasi	14,01	11,79
8	Varian	196,34	139,08

*Sumber: Penelitian, 2023*

Berdasarkan Tabel 1, dapat disimpulkan bahwa selisih rata-rata nilai *Pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda jauh yakni sebesar 0,32.

### **Post-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Pelaksanaan *Post-test* ini dilakukan setelah proses pembelajaran pada materi Dinamika Atmosfer telah selesai. Tujuan diberikannya *Post-test* ialah guna mengukur tingkat pencapaian keberhasilan hasil belajar kognitif siswa kelas X.

**Tabel 2.**  
Hasil Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Data	Hasil <i>Post-test</i>	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	N	32	32
2	Rata-rata	83,62	76,88
3	Minimum	65	55
4	Maksimum	95	95
5	Modus	85	75
6	Median	85	75
7	Standart Deviasi	7,88	9,22
8	Varian	62,11	85,08

*Sumber: Penelitian, 2023*

Berdasarkan Tabel 2, kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *Post-test* sebesar 83,62. Berdasarkan data tersebut, maka terdapat peningkatan yang cukup signifikan dari nilai rata-rata perlakuan awal atau *Pre-test* dengan selisih peningkatan nilai sebesar 19,7. Pada kelas kontrol juga terdapat peningkatan nilai *Post-test* dari nilai awal *Pre-test* dengan selisih sebesar 13,3.

### Uji Normalitas

Kriteria yang digunakan pada uji normalitas ini adalah jika nilai signifikan (Sig.) > 0,05 maka data terdistribusi normal. Sedangkan jika nilai signifikan (Sig.) < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

**Tabel 3.**  
Hasil Uji Normalitas

Jenis Data	Nilai Sig.	Nilai Rujukan	Kesimpulan
Pre-test Kelas Eksperimen	0,200	0,05	Normal
Post-test Kelas Eksperimen	0,144	0,05	Normal
Pre-test Kelas Kontrol	0,090	0,05	Normal
Post-test Kelas Kontrol	0,095	0,05	Normal

Sumber: Penelitian, 2023

Berdasarkan Tabel 3, apabila mengacu pada kriteria pengujian maka semua data bersifat normal persebarannya.

### Uji Homogenitas

Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai signifikan (Sig.) *Based on Mean* > 0,05 maka data bersifat homogen. Sedangkan jika nilai signifikan (Sig.) *Based on Mean* < 0,05 maka data tidak bersifat homogen.

**Tabel 4.**  
Hasil Uji Homogenitas

Jenis Data	Nilai Sig (Based on Mean)	Nilai Rujukan	Kesimpulan
Hasil Belajar Siswa	0,347	0,05	Homogen

Sumber: Penelitian, 2023

Berdasarkan data hasil perhitungan pada Tabel 4, diperoleh hasil uji homogenitas nilai Sig. *Based on Mean* sebesar 0,347. Artinya, apabila mengacu pada kriteria pengujian, maka data hasil belajar siswa tersebut bersifat homogen.

### Uji N-Gain

Uji ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran antara media pembelajaran *Kahoot!* dengan media pembelajaran *PowerPoint*.

**Tabel 5.**  
Hasil Uji N-Gain Persen

Kelas	Mean N-Gain Persen	Kriteria
Eksperimen	60%	Cukup Efektif
Kontrol	39,5%	Tidak Efektif

Sumber: Hake, 1999

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 5, diketahui nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen sebesar 60% yang berarti bahwa media pembelajaran *Kahoot!* pada kelas eksperimen ini cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Sedangkan

persentase pada kelas kontrol sebesar 39,5% yang berarti bahwa media pembelajaran *PowerPoint* pada kelas kontrol ini tidak efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

### **Uji Independent Sample T-test**

Uji ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan hasil belajar kognitif siswa. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.**  
Hasil Uji *Independent Sample T-Test*

Jenis Data	Nilai Sig.	Nilai Rujukan	Kesimpulan
Post-test Kelas Eksperimen dan Post-test Kelas Kontrol	0,003	0,05	H <sub>0</sub> ditolak dan H <sub>a</sub> diterima

*Sumber: Penelitian, 2023*

Diperoleh nilai taraf signifikan (Sig.) sebesar 0,003 yang berarti memenuhi kriteria pengujian yaitu (Sig. (2-tailed) <0,05). Maka dapat disimpulkan bahwa H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima. Artinya, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *Post-test* kelas eksperimen dan hasil *Post-test* kelas kontrol.

### **Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen**

Kegiatan pembelajaran kelas eksperimen dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan secara tatap muka. Pada pertemuan pertama, kegiatan diawali dengan pemberian soal *Pre-test* selama 30 menit. Kegiatan pertemuan pertama dan kedua dilanjutkan dengan penyampaian materi karakteristik lapisan-lapisan atmosfer serta unsur-unsur cuaca dan iklim melalui media *Kahoot!*. Pada kegiatan inti di pertemuan pertama dan kedua, guru mengajukan beberapa pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan materi.

Selanjutnya guru melanjutkan pembelajaran dengan media pembelajaran *Kahoot!* yang berisi soal-soal dengan tingkatan kognitif meliputi tingkatan kognitif C1, C2 dan C3. Setiap soal dalam media *Kahoot!* ini memiliki pembahasan soal yang disajikan dalam fitur *slide Kahoot!*. Oleh karena itu, dalam pembelajaran ini guru tetap memberikan penjelasan lebih lanjut agar membantu siswa lebih memahami materi pembelajaran. Pada pertemuan ketiga, kegiatan pembelajaran dilakukan dengan presentasi kelompok diskusi berkaitan dengan tipe iklim. Setiap kelompok diwajibkan menjelaskan terkait 1 tipe iklim dan memberikan soal *games* dengan *Kahoot!*.

Seluruh siswa dengan aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen, dan beberapa dari mereka merasa tertantang untuk menempati posisi lima teratas pada setiap soal yang ditampilkan. Namun, beberapa siswa terburu-buru untuk menjawab

soal selanjutnya agar mereka cepat mengetahui skor nilai yang didapatkan. Sehingga ketika menjawab pertanyaan siswa terkadang tidak memikirkan jawaban yang benar atau tepat.

### **Pembelajaran Pada Kelas Kontrol**

Kegiatan pembelajaran kelas kontrol dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan secara tatap muka. Kegiatan pembelajaran pertemuan pertama diawali dengan pemberian *Pre-test* pada siswa selama 30 menit. Kegiatan pertemuan pertama dan kedua dilanjutkan dengan penyampaian materi karakteristik lapisan-lapisan atmosfer serta unsur-unsur cuaca dan iklim melalui media *PowerPoint*.

Pada kegiatan inti di pertemuan kedua, guru juga memberikan beberapa soal yang berkaitan dengan menghitung besaran suhu, tekanan udara dan kelembaban udara. Pada pertemuan ketiga, guru mendampingi siswa untuk melakukan presentasi hasil diskusi kelompok berkaitan dengan 1 tipe iklim yang dipilih setiap kelompok. Bagi kelompok lain, diwajibkan menyimak pemaparan dari kelompok penyaji dan diwajibkan untuk memberikan pertanyaan kepada kelompok penyaji.

### **Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Siswa**

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan hasil *Post-test* kelas eksperimen dan hasil *Post-test* kelas kontrol dengan peningkatan nilai sebesar 31% pada kelas eksperimen dan 21% pada kelas kontrol serta tingkat efektivitas penggunaan media *Kahoot!* sebesar 60% yang artinya cukup efektif dan media *PowerPoint* sebesar 39,5% yang artinya tidak efektif. Oleh karena itu, dapat dikatakan kelas eksperimen memiliki peningkatan lebih besar dibandingkan kelas kontrol.

Perbedaan nilai hasil belajar kognitif tersebut didapatkan karena penyajian media pembelajaran *Kahoot!* dengan gambar, video, *quiz*, *slide* dan lain-lain mampu menarik perhatian siswa dan memudahkan siswa dalam mengingat dan memahami materi. Dalam penelitian ini, dapat terlihat bahwa penggabungan pembelajaran dengan fitur kuis dan *slide* membantu siswa lebih memahami materi pembelajaran. Selain itu, pada media pembelajaran *Kahoot!* setelah setiap siswa atau kelompok menyelesaikan soal kuis, siswa dapat melihat langsung nilai yang didapatkan sehingga membuat daya saing antar siswa di kelas meningkat.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Pada kedua kelas diperoleh peningkatan rata-rata hasil belajar siswa. Pada kelas eksperimen diperoleh hasil *Pre-test* sebesar 63,91 dan meningkat menjadi 83,62 pada hasil *Post-test* dengan selisih

19,71. Pada kelas kontrol diperoleh hasil *Pre-test* sebesar 63,59 dan meningkat menjadi 76,88 pada hasil *Post-test* dengan selisih 13,29.

Hasil pengujian hipotesa menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan nilai signifikansi sebesar  $0,003 > 0,05$ . Maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *Post-test* kelas eksperimen dan hasil *Post-test* kelas kontrol dengan peningkatan nilai sebesar 31% pada kelas eksperimen dan 21% pada kelas kontrol serta tingkat efektivitas penggunaan media *Kahoot!* sebesar 60% yang artinya cukup efektif dan media *PowerPoint* sebesar 39,5% yang artinya tidak efektif.

Perbedaan hasil belajar antara kedua kelas terjadi karena pembelajaran menggunakan *Kahoot!* mempengaruhi suasana belajar menjadi lebih menyenangkan walaupun kuis dalam *Kahoot!* hanya dapat digunakan untuk menyajikan soal dengan level kognitif C1 hingga C3. Selain itu, penggabungan fitur kuis untuk menyajikan soal dan *slide* yang digunakan guru untuk menjelaskan lebih lanjut terkait materi pembelajaran mampu membantu siswa untuk lebih memahami materi dalam proses pembelajaran ini.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak dan Ibu dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan arahan terkait penulisan artikel ini. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada peneliti yang karya-karyanya menjadi sumber referensi dalam penulisan ini.

## DAFTAR REFERENSI

- Arikunto, Suharsini. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Dinar, M. (2016). *Pengaruh Penggunaan Media Vidio Terhadap Hasil Belajar IPS*. Skripsi, Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Erlinasari, E. (2020). *Pengaruh Media Game Kahoot Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 19 Makassar Pada Materi Virus*. Skripsi, Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Ernawati, I. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210.
- Fera, & Purwanto, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Game Online Kahoot Terhadap Hasil Belajar Siswa Geografi Di Kabupaten Sambas. *GeoKhatulistiwa : Jurnal Pendidikan Geografi dan Pariwisata*, 1(1), 20–28.

- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Usa: Department of Physic Indiana University.
- Hamalik, O. (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartanti, D. (2019). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dengan Media Pembelajaran Interaktif *Game Kahoot* Berbasis *Hypermedia*, 1(1), 78–85.
- Ilmiyah, N. H., & Sumbawati, M. S. (2021). Pengaruh Media *Kahoot* dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 3(1), 46–50.
- Ishak, H., Nor, Z. M., & Ahmad, A. (2017). Pembelajaran Interaktif Berasaskan Aplikasi *Kahoot* dalam Pengajaran Abad Ke-21. *Seminar Serantau*, 627–635.
- Muthoharoh, M. (2019). Media *PowerPoint* dalam Pembelajaran. *Tasyri` : Jurnal Tarbiyah-Syari`ah-Islamiah*, 26(1), 21–32.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT. Alfabet.
- Umar, H. (2003). *Metode Riset Bisnis*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum