

## PENGARUH PENGGUNAAN GAME ONLINE KAHOOT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN GEOGRAFI

Ajun Purwanto<sup>1\*</sup>, Wiwik Cahyaningrum<sup>2</sup>, Fera<sup>3</sup>  
Prodi Pendidikan Geografi, FIPPS IKIP PGRI Pontianak  
[\\*ajunpurwanto@ikipgriptk.ac.id](mailto:*ajunpurwanto@ikipgriptk.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan game online Kahoot terhadap hasil belajar siswa. Metode yang digunakan adalah eksperimen, bentuk penelitian Pre-eksperimen dan rancangan penelitian One- Group Pretest-Posttest Design. Teknik pengumpul data menggunakan teknik pengukuran dan dokumenter. Alat pengumpul data menggunakan tes dan dokumentasi. Teknik sampel yang digunakan adalah purposive sampling, dengan sampel kelas XI IIS 3. Teknik analisis data menggunakan SPSS rumus dengan rata-rata dan T-test. Hasil uji hipotesis diperoleh rata-rata post-test hasil belajar siswa menggunakan game online Kahoot adalah 60.14. Dari analisis T-test diperoleh  $t_{hitung} 3,594 > t_{tabel} 2,052$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak yang berarti "terdapat perbedaan pada hasil belajar siswa. Dilihat dari hasil post-test  $60.14 \geq$  pre-test 45.00, berdasarkan hipotesis statistik alternatif, apabila  $\mu_{post} \geq \mu_{pre}$  maka hipotesisnya diterima, sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan game online Kahoot terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran geografi kelas XI IIS 3 SMA Negeri 2 Tebas Kabupaten Sambas.

Kata kunci : Pengaruh, Penggunaan, Game Online Kahoot, hasil belajar.

### Abstract

This study aims to determine the effect of using the online game Kahoot on student learning outcomes. The method used was experimental, the form of pre-experimental research and the research design of One-Group Pretest-Posttest Design. The data collection technique used measurement and documentary techniques. The data collection tool used tests and documentation. The sampling technique used was purposive sampling, with a sample of class XI IIS 3. The data analysis technique used SPSS formula with average and T-test. The results of the hypothesis test obtained that the post-test average of student learning outcomes using the online game Kahoot was 60.14. From T-test analysis obtained  $t$  count 3.594  $t$  table 2.052, so it can be concluded that  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected, which means "there are differences in student learning outcomes. Judging from the results of the post-test 60.14 pre-test 45.00, based on alternative statistical hypotheses, if post pre then the hypothesis is accepted, so it can be concluded that there is an effect of using online game Kahoot on student learning outcomes in geography subject class XI IIS 3 SMA Negeri 2 Tebas Sambas Regency.

Keywords: Effect, Use, Kahoot Online Game, learning outcomes

### PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang maju merupakan faktor yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan seseorang dalam pendidikan. Perkembangan ilmu dan teknologi menjadi

tantangan dari waktu ke waktu bagi sebagian besar guru (Wang & Tahir, 2020). Ilmu dan teknologi mampu memotivasi, meningkatkan keterlibatan dan meningkatkan konsentrasi siswa dalam mengikuti pembelajaran (S A Licorish et al., 2018). Apabila motivasi mengalami

kemunduran maka berdampak berkurangnya hasil belajar dan suasana kelas menjadi negatif (Liu et al., 2012; Wang & Tahir, 2020).

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran membuat pembelajaran semakin menarik. Integrasinya teknologi ke dalam lingkungan pengajaran akan meningkatkan keterlibatan dan memotivasi siswa, yang salah satunya adalah menggunakan sistem respons siswa berbasis permainan. Permainan yang bersifat edukatif dan sistem respons siswa berbasis teknologi meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Barrio et al., 2015; Wang & Lieberoth, 2016). Berbeda dengan gaya mengajar ceramah konvensional atau dengan menggunakan “kapur” dan berbicara” menyebabkan siswa banyak yang bosan (Cheong et al., 2013; Graham, 2015; S A Licorish et al., 2018; Roehl et al., 2013).

Penggunaan teknologi pada dasarnya dapat untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Peningkatan kualitas di bidang pendidikan dapat dilihat dari meningkatnya hasil belajar atau prestasi yang diperoleh siswa. Salah satu hal yang dapat meningkatkan hasil belajar dan prestasi belajar siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran berbasis permainan. Pembelajaran berbasis permainan saat ini sudah banyak digunakan dalam dunia pendidikan. Banyak penelitian yang terkait dengan penggunaan pembelajaran berbasis permainan menunjukkan memiliki efek positif dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Ismail & Mohammad, 2017; Wang & Lieberoth, 2016; Yien et al., 2011).

Penelitian membuktikan bahwa siswa yang belajar menggunakan pembelajaran berbasis permainan secara signifikan lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan metode konvensional (Graham, 2015; Ismail & Mohammad,

2017; Yien et al., 2011). Penggunaan pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Erhel & Jamet, 2013; Sherlock A Licorish et al., 2017), juga meningkatkan motivasi mereka (Erhel & Jamet, 2013; Ismail & Mohammad, 2017; Yien et al., 2011), mendorong keterlibatan dengan pembelajaran (Huizenga et al., 2009; Ismail & Mohammad, 2017) dan memberikan umpan balik yang efektif kepada mereka (Huizenga et al., 2009; Ismail & Mohammad, 2017)). Salah satu *platform* pembelajaran berbasis permainan yang sedang berkembang yang digunakan di lembaga pendidikan adalah Kahoot.

*Platform* pembelajaran Kahoot tersedia secara gratis dan telah banyak digunakan dalam peningkatan pembelajaran. Lebih dari 30 juta pengguna di seluruh dunia telah menggunakan *platform Kahoot* ((Plump & LaRosa, 2017). Dalam pembelajaran menggunakan *Kahoot* guru membuat kuis dengan basis permainan, survei dan saling bersaing satu sama lain, pemenangnya akan ditampilkan pada akhir penggunaan *Kahoot* (Ismail & Mohammad, 2017; Johns, 2015). Kelebihan *Kahoot* adalah, hasil analisis data deskriptif dapat diekspor dan disimpan oleh instruktur untuk referensi di masa mendatang (Ismail & Mohammad, 2017).

*Platform* pembelajaran Kahoot yang berisi permainan bisa dibuka di (<https://kahoot.com>). Melalui fitur-fitur yang ada di dalamnya instruktur dapat membuat pertanyaan. *Kahoot* dapat diakses dengan *personal computer*, *laptop* maupun *smartphone*. Instruktur dan siswa setelah mendapatkan kode dapat registrasi atau mendaftarkan nama untuk memulai melakukan permainan. Salah satu permainan yang dapat digunakan dalam *platform Kahoot* adalah dengan kuis interaktif, yang ada dalam aplikasi *game online Kahoot*, yaitu dengan *game based*

*learning. Game-based learning* memberikan salah satu cara untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang mampu meningkatkan keikutsertaan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Aplikasi *game online Kahoot* sebagai *platform* teknologi pembelajaran mengkombinasikan melalui game interaktif dan dilengkapi dengan sistem monitoring aktifitas para peserta didik (Correia & Santos, 2017). Apabila pelajar diberi umpan balik secara reguler dan pembelajaran yang mendalam dan lingkungan permainan yang serius maka dapat mendorong pembelajaran dan motivasi, dengan menyediakan fitur-fitur yang mendorong pelajar untuk secara aktif memproses konten pendidikan (Erhel & Jamet, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Penggunaan *Game Online Kahoot* terhadap hasil belajar siswa.

## TINJAUAN PUSTAKA

*Kahoot* adalah sistem respons siswa berbasis permainan, di mana ruang kelas sementara diubah menjadi pertunjukan permainan di mana guru adalah pembawa acara permainan, dan siswa adalah pesaingnya (Wang, 2015). *Platform* ini adalah hasil dari proyek penelitian yang dimulai di Universitas Sains dan Teknologi Norwegia pada tahun 2006, di mana banyak prototipe dikembangkan dan dievaluasi melalui eksperimen selama beberapa tahun (Wang et al., 2007) kolaborasi *joint project* antara Norwegian *University of Technology and Science* dengan Johan Brand dan Jamie Brooker sebagai inisiator. Eksperimen dengan prototipe awal menunjukkan bahwa kuis yang diberikan saat pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa, keterlibatan, dan kegiatan pembelajaran yang dirasakan menghibur (Wang et al., 2008; Wang & Tahir, 2020; Wu et al., 2011). Pada musim gugur 2012, sebuah

perusahaan *start-up* didirikan untuk mengembangkan *platform* pembelajaran baru berbasis game yang kemudian diberi nama *Kahoot*, yang didasarkan kuis. *Platform* pembelajaran *Kahoot* berbasis permainan dirilis pada September 2013 (Wang & Tahir, 2020).

Persyaratan penting untuk *platform* ini adalah harus mudah bagi guru untuk membuat konten sendiri, bermain kuis dan menilai siswa, dan bagi siswa untuk bergabung tanpa perlu mendaftar, bermain tanpa malu (anonim), bersenang-senang, kompetitif, dan belajar (Wang, 2015; Wang & Tahir, 2020). *Kahoot* memiliki dua alamat website <https://Kahoot.com/> untuk guru dan <https://Kahoot.it/> untuk peserta didik. *Platform* ini dapat diakses dan digunakan seluruh fitur di dalamnya secara gratis. Keistimewaan platform ini adalah mengutamakan proses evaluasi pembelajaran melalui permainan secara berkelompok walaupun dapat dimainkan secara individu dan harus terkoneksi melalui jaringan internet. Proses evaluasi pembelajaran dapat dikolaborasikan dengan sumber belajar yang sudah tersedia banyak di internet.

*Digital Game Base Learning* adalah pola belajar dan bermain dengan memanfaatkan perangkat komputer atau smartphone. Melalui metode ini peserta didik distimulai tiga hal sekaligus yaitu kecerdasan emosi, kecerdasan emosional, dan psikomotorik. Pemanfaatan media dan metode *Digital Game Base Learning* merupakan kombinasi yang sangat dekat dengan kegiatan keseharian peserta didik saat ini yang kita kenal dengan generasi milenial. Kedekatan ini akan membawa nuansa senang dan membuat meningkatnya motivasi peserta didik. Dalam *Digital Game Base Learning* didesain dengan memasukkan unsur kompetisi dan kerjasama dalam menyelesaikan kasus dalam setiap tahap soal yang dikerjakan.

Serta kecepatan didapatkannya hasil dalam proses evaluasi, guru akan lebih cepat memberikan *feedback* terhadap hasil evaluasi pembelajaran (Wihanry & Chyan, 2015).

Tren penekanan yang mempunyai dampak terbesar pada pendidikan, terutama pendidikan dan pelatihan kejuruan juga, sekolah umum dan pendidikan tinggi, ditekankan pada hasil belajar. Hasil belajar didefinisikan sebagai pernyataan tentang apa yang pelajar ketahui, pahami, dan mampu lakukan setelah selesai belajar (Harris & Clayton, 2019; Training, 2009). Penekanan ini memiliki pengaruh besar tidak hanya pada sifat proses belajar mengajar tetapi juga jenis dan frekuensi evaluasi mata pelajaran, fokus audit serta regulasi (Harris & Clayton, 2019). Kebijakan dan program pembelajaran, berupa penguasaan dan pelatihan berbasis kompetensi merupakan tahap penting dari program pendidikan dengan tiga elemen, kinerja, kriteria, dan kondisi dan ke dalam hasil belajar. Kepedulian terhadap penilaian hasil belajar dewasa ini diperkuat dengan tuntutan yang diutarakan masyarakat untuk memiliki lulusan keterampilan di berbagai bidang kegiatan (Lile & Bran, 2014).

Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman dengan dunia fisik dan lingkungannya. Hasil belajar seseorang tergantung apa yang sudah diketahui, pokok bahasan, tujuan, motivasi yang mempengaruhi proses interaksi dengan materi yang dipelajari. Ada tiga unsur yang terkandung dalam aspek hasil belajar, yaitu hasil belajar dalam bidang kognitif, hasil belajar bidang afektif, hasil belajar bidang psikomotor (Sudiana, 1989). Hasil belajar adalah hasil interaksi antara belajar dan mengajar. Dari sisi guru, tindakan mengajar berakhir dengan proses evaluasi pembelajaran. Dari segi siswa, hasil belajar adalah akhir dan puncak proses pembelajaran (Gasong, 2018).

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pre-eksperimen (*Pre-Exspermental Design*). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini menggunakan satu kelompok subyek yang diberi tes awal dan tes akhir. Meski metode ini mempunyai kelemahan, yaitu tidak menggunakan kelompok kontrol, sehingga perubahan skor yang terjadi pada tes awal dan tes akhir kemungkinan disebabkan oleh perlakuan yang diberikan. Namun selalu juga ada kemungkinan bahwa variabel luarlah yang menyebabkan sebagian atau keseluruhan perubahan tersebut. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 4 kelas, yaitu XI.IS1, XI.IS2, XI.IS3 dan XI.IS4. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *purposive sampling*, sedangkan sampel penelitian ini adalah siswa kelas XI. IS3. Dasar pertimbangan kelas XI. IS3 dijadikan sampel karena rata-rata hasil belajarnya masih berada di bawah standar KKM, yaitu hanya 74. Dengan demikian masih berada di bawah standar yang ditetapkan, yaitu 75.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus mean dan T-test sebagai berikut. Namun analisisnya menggunakan SPSS:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n xi}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = mean atau rata-rata

$\sum_{i=1}^n xi$  = total skor

$N$  = jumlah total

Selain rumus mean juga menggunakan rumus t Test.

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \dots\dots \text{Sugiyono(2013)}$$

- t = Koefisien yang dicari
- $\bar{X}_1$  = Nilai rata-rata pertama
- $\bar{X}_2$  = Nilai rata-rata kedua
- n = Jumlah subjek
- $S^2$  = Taksiran varian

Kriteria pengujian dengan taraf signifikansi 5% yaitu:

Nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka hipotesis alternative ( $H_a$ )

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil nilai *pre-test* dan *post-test* siswa tersebut, diketahui bahwa nilai rata-rata *pre-test* sebesar 45,0 dan nilai rata-rata *post-test* sebesar 60,14. Nilai *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata hasil belajar. Hal ini berarti penggunaan *game online Kahoot* menunjukkan adanya pengaruh. Hasil perhitungan statistik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Statistik Dengan Menggunakan SPSS

		Pre-test	Post-test
N	Valid	28	28
	Missing	0	0
Mean		45.00	60.14
Median		44.00	64.00
Mode		44 <sup>a</sup>	64 <sup>a</sup>
Std. Deviation		11.757	18.297
Range		56	64
Minimum		16	20
Maximum		72	84

Sumber: Hasil perhitungan IMB SPSS *Statistics 26*

Pengaruh Penggunaan *Game Online Kahoot* terhadap hasil belajar siswa diketahui berdasarkan perhitungan data hasil *pre-test* dan *post-test* hasil belajar siswa di atas, dicari dengan menggunakan

rumus *T- Test*. Untuk melihat pengaruh *game online Kahoot* dalam proses belajar, sebelum tahapan uji *T-Test* maka terlebih dahulu dilakukan normalitas dan homogenitas seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.133	28	.200*	.973	28	.651
Posttest	.226	28	.001	.910	28	.020

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Hasil perhitungan IMB SPSS *Statistics 26*

Berdasarkan nilai di atas diketahui nilai sig. untuk *pre-test* sebesar 0,651 dan nilai sig. *post test* sebesar 0,020. Karena nilai sig. > 0,05 (nilai  $t_{hitung}$ ) lebih besar dari

$t_{tabel}$  maka hal ini dapat disimpulkan data hasil belajar siswa berdistribusi normal. Hasil Uji Homogenitas dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	.079	1	26	.781
	Based on Median	.108	1	26	.745
	Based on Median and with adjusted df	.108	1	25.13 4	.745
	Based on trimmed mean	.109	1	26	.744
Posttest	Based on Mean	12.065	1	26	.002
	Based on Median	5.486	1	26	.027
	Based on Median and with adjusted df	5.486	1	19.91 0	.030
	Based on trimmed mean	11.827	1	26	.002

Sumber: Hasil perhitungan IMB SPSS *Statistics 26*

Berdasarkan hasil nilai *pre-test* dan *post-test* siswa tersebut, dapat disimpulkan bahwa nilai Tabel diatas diketahui nilai sig. untuk *pre-test* sebesar 0,568 dan nilai sig. *post test* sebesar 0,028. Karena nilai sig. > 0,05 maka dapat disimpulkan data hasil belajar siswa berdistribusi homogen.

Tabel 4. Hasil Homogenitas

		ANOVA			
		Sum of Squares	Df	Mean Square	F
Pretest	Between Groups	47.322	1	47.322	.334
	Within Groups	3684.678	26	141.718	
	Total	3732.000	27		
Posttest	Between Groups	1549.744	1	1549.744	5.380
	Within Groups	7489.684	26	288.065	
	Total	9039.429	27		

Sumber: Hasil perhitungan IMB SPSS *Statistics 26*

Berdasarkan hasil nilai *pre-test* dan *post-test* siswa tersebut, dapat disimpulkan karena  $F_{hitung}$  (5.380) lebih besar dari  $F_{tabel}$  (1.701) maka, keputusan: tolak  $H_0$ , terima  $H_1$  karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$ . Kesimpulan yang dapat diambil adalah terdapat pengaruh penggunaan *game online Kahoot* terhadap hasil belajar.

Tabel 5. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Data	Jumlah siswa	Rata-rata	Standar Deviasi	Standar Kesalahan Rata-rata	Korelasi <i>Pre-test Post-test</i>	Signifikan data
Pre-test	28	45.00	11.757	2.222	0.056	0.000
Post-test	28	60.14	18.297	3.458		

Sumber : Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Pada kelas XI IIS 3 *pre-test* (sebelum perlakuan) dengan jumlah siswa 28, nilai rata-rata (sebelumperlakuan) 45.00, standar deviasi 11,757 dan standar kesalahan rata-rata 2,222, sedangkan *post-test* (sesudah perlakuan), nilai rata-rata 60.14, standar deviasi 18.297, dan standar kesalahan rata-rata 3,458. Hasil korelasi

data hasil belajar sebelum menggunakan *game online Kahoot* dan sesudah menggunakan *game online Kahoot* adalah 0.056 dengan N= 28 siswa dengan signifikansi 0,000. Berdasarkan data tabel di atas maka didapat hasil korelasi T- test antara *Pre-test* dan *Post-test* kelas XI IIS 3.

Tabel 6. Hasil Analisis Korelasi T- Test Antara *Pre-test* dan *Post-test*

Data XI IIS 3 antara <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	Nilai
Rata-rata	15.143
Standar deviasi	22.294
Standar kesalahan rata-rata	4.213
Hasil t hitung	3.594
Derajat kebebasan	27
Signifikan data	0,000

Sumber: Hasil analisis *Pre-test* dan *Post-test*

Tabel 6 merupakan hasil analisis korelasi *T-test* dengan rata-rata *pre-test* dan *post-test* sebesar = 15.143, standar deviasi atau simpangan baku = 22,294, standar kesalahan rata-rata = 4,213, derajat kebebasan (N-1) = 27, t hitung sebesar = 3,594 dengan derajat kesalahan 5% didapat  $t_{tabel} = 2,052$ , nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $3,594 > 2,052$ ), maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang positif pada penggunaan *game online Kahoot* terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan data-data di atas dapat

disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Ini berarti “terdapat perbedaan pada hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan *game online Kahoot*. Dilihat dari hasil *post-test*  $60.14 \geq pre-test$  45.00, berdasarkan hipotesis statistik alternatif, apabila  $\mu_{post} \geq \mu_{pre}$  maka hipotesisnya diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan *game online kahoot* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran geografi kelas XI IIS 3 SMA Negeri 2 Tebas Kabupaten Sambas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data pengaruh penggunaan *game on line Kahoot* yang telah dilakukan pada kelas

XI IIS 3 SMA Negeri 2 Tebas Kabupaten Sambas pada mata pelajaran Geografi dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) rata-rata hasil belajar siswa sebelum adalah *pre-test* 45.002), 2) rata-

rata *post-test* hasil belajar siswa adalah 60.14, 3) terdapat pengaruh penggunaan *game online Kahoot* terhadap hasil belajar siswa kelas XI IIS 3 SMA Negeri 2 Tebas Kabupaten Sambas dengan sebesar  $t_{hitung}$  3.594 dengan taraf signifikan 5%. Pengujian hipotesis dengan  $t_{hitung}$ , dimana derajat bebas ( $db = N-1$ ) atau ( $28-1 = 27$ ) pada taraf signifikan 5% adalah 3.594 dan penentuan pada  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% adalah 2,052. Hasil *post-test*  $60.14 \geq pre-test$  45.00, berdasarkan hipotesis statistik alternatif, apabila  $\mu_{post} \geq \mu_{pre}$  maka hipotesisnya diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh penggunaan *game online kahoot* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran geografi kelas XI IIS 3 SMA Negeri 2 Tebas Kabupaten Sambas

#### DAFTAR PUSTAKA

- Barrio, C. M., Muñoz-Organero, M., & Soriano, J. S. (2015). Can gamification improve the benefits of student response systems in learning? An experimental study. *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*, 4(3), 429–438.
- Cheong, C., Cheong, F., & Filippou, J. (2013). *Quick quiz: A gamified approach for enhancing learning*.
- Correia, M., & Santos, R. (2017). Game-based learning: The use of Kahoot in teacher education. *2017 International Symposium on Computers in Education (SIIE)*, 1–4.
- Erhel, S., & Jamet, E. (2013). Digital game-based learning: Impact of instructions and feedback on motivation and learning effectiveness. *Computers & Education*, 67, 156–167.
- Gasong, D. (2018). *Belajar dan pembelajaran*. Deepublish.
- Graham, K. (2015). TechMatters: Getting into Kahoot!(s): Exploring a game-based learning system to enhance student learning. *Loex Quarterly*, 42(3), 4.
- Harris, R., & Clayton, B. (2019). *The current emphasis on learning outcomes*. Taylor & Francis.
- Huizenga, J., Admiraal, W., Akkerman, S., & Dam, G. ten. (2009). Mobile game-based learning in secondary education: engagement, motivation and learning in a mobile city game. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(4), 332–344.
- Ismail, M. A.-A., & Mohammad, J. A.-M. (2017). Kahoot: A promising tool for formative assessment in medical education. *Education in Medicine Journal*, 9(2).
- Johns, K. (2015). Engaging and assessing students with technology: a review of Kahoot! *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 81(4), 89.
- Licorish, S A, Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). *Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13 (9), 1–23.
- Licorish, Sherlock A, George, J. L., Owen, H. E., & Daniel, B. (2017). Go Kahoot!" enriching classroom engagement, motivation and learning experience with games. *25th International Conference on Computers in Education. New Zealand: Asia-Pacific Society for Computers in Education*.
- Lile, R., & Bran, C. (2014). The assessment of learning outcomes. *Procedia-Social*



- and Behavioral Sciences*, 163, 125–131.
- Liu, O. L., Bridgeman, B., & Adler, R. M. (2012). Measuring learning outcomes in higher education: Motivation matters. *Educational Researcher*, 41(9), 352–362.
- Plump, C. M., & LaRosa, J. (2017). Using Kahoot! in the classroom to create engagement and active learning: A game-based technology solution for eLearning novices. *Management Teaching Review*, 2(2), 151–158.
- Roehl, A., Reddy, S. L., & Shannon, G. J. (2013). The flipped classroom: An opportunity to engage millennial students through active learning strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, 105(2), 44–49.
- Sudiana, N. (1989). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. PT Sinar Baru Algensindo.
- Sugiono, P. D. (2013). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Training, E. C. for the D. of V. (2009). *Shift to Learning Outcomes: Policies and Practices in Europe*. Office for Official Publications of the European Communities Luxembourg.
- Wang, A. I. (2015). The wear out effect of a game-based student response system. *Computers & Education*, 82, 217–227.
- Wang, A. I., & Lieberoth, A. (2016). The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using Kahoot. *European Conference on Games Based Learning*, 20.
- Wang, A. I., Øfsdahl, T., & Mørch-Storstein, O. K. (2008). An evaluation of a mobile game concept for lectures. *2008 21st Conference on Software Engineering Education and Training*, 197–204.
- Wang, A. I., Øfsdahl, T., & Mørch-Storstein, O. K. (2007). Lecture quiz-a mobile game concept for lectures. *Proceedings of the 11th IASTED International Conference on Software Engineering and Application (SEA'07)*, 305–310.
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The effect of using Kahoot! for learning—A literature review. *Computers & Education*, 149, 103818.
- Wihanry, I., & Chyan, P. (2015). Perancangan aplikasi pembelajaran aksara Lontara dengan metode game based learning. *TEMATIKA, Journal of Informatics and Information Systems*, 3(1), 1–8.
- Wu, B., Wang, A. I., Børresen, E. A., & Tidemann, K. A. (2011). Improvement of a Lecture Game Concept—Implementing Lecture Quiz 2.0. *CSEDU* (2), 26–35.
- Yien, J.-M., Hung, C.-M., Hwang, G.-J., & Lin, Y.-C. (2011). A game-based learning approach to improving students' learning achievements in a Nutrition course. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 10(2), 1–10.