



Pengaruh Penggunaan *Kahoot* Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Mesin Konversi Energi Kelas XI TKRO Di SMKN 2 Kota Solok Tahun Ajaran 2023/2024

The Effect of Using Kahoot On Students Learning Outcomes In Energy Conversion Machine Learning Class XI TKRO at SMKN 2 Kota Solok In The 2023/2024 Academic Year

Wiskarni^{1*}, Erzeddin Alwi¹, Wakhinuddin¹, M. Yasep Setiawan¹

Abstrak

Kemajuan teknologi menciptakan salah satu media praktis seperti *Kahoot* untuk meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh hasil belajar siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Solok melalui penggunaan aplikasi *Kahoot*, pada mata pelajaran Mesin Konversi Energi. Metode yang digunakan merupakan *Intact group comparison* untuk mencari perbandingan yang digunakan dalam penelitian. Kelompok-kelompok yang ada secara alami atau sudah terbentuk dipilih dan dibandingkan tanpa adanya randomisasi atau pengaturan ulang. Analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data dilakukan secara analisis statistik. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan *Kahoot* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Hasil uji analisis *paired samples test* (uji t) yang memperoleh nilai Sig. (2-tailed) $0 < 0,05$, dan *analisis effect size cohen's d* yang memperoleh nilai d 1,82, nilai d tersebut berada dalam interval $> 1,00$ yang artinya pengaruh yang kuat. *Kahoot* memiliki pengaruh yang kuat terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKRO di SMKN 2 Solok.

Kata Kunci

Kahoot, Hasil Belajar, Siswa Kelas XI

Abstract

Technological advances have created practical media such as Kahoot to improve learning outcomes. This study aims to analyze the effect of learning outcomes of class XI Light Vehicle Engineering students at SMKN 2 Solok through the use of the Kahoot application, in the Energy Conversion Machine subject. The method used is Intact group comparison to find the comparison used in the study. Groups that exist naturally or have been formed are selected and compared without randomization or rearrangement. Data analysis is qualitative and quantitative. Data analysis is carried out using statistical analysis. There is a significant effect of the use of Kahoot on student learning outcomes in learning. The results of the paired samples test (t-test) analysis obtained a Sig. (2-tailed) value of $0 < 0.05$, and the Cohen's d effect size analysis obtained a d value of 1.82, the d value is in the interval > 1.00 which means a strong influence. Kahoot has a strong influence on the learning outcomes of class XI TKRO students at SMKN 2 Solok.

Keywords

Kahoot, Learning Outcomes, Class XI Students

¹Departemen Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Jln. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar, Padang Sumatera Barat, Indonesia

* wiskar693@gmail.com

Dikirimkan: 21 November 2024. Diterima: 11 Februari 2025. Diterbitkan: 19 Maret 2025.



PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi tonggak utama dalam mempersiapkan generasi penerus bangsa. Pernyataan ini merupakan tujuan pendidikan yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 [1]. Perubahan perilaku ialah tujuan penting pendidikan terutama pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor [2]. Dengan adanya kemajuan pada era digital saat ini memberikan dampak positif terhadap dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi dapat dilakukan untuk menjadikan pembelajaran yang menggugah minat siswa. Ada banyak pilihan aplikasi pembelajaran gratis yang dapat di operasikan. Pemakaian teknologi sudah memiliki peranan krusial bagi masyarakat saat ini [3].

Evolusi teknologi berjalan beriringan dengan kehidupan manusia terutama dalam dunia pendidikan [4]. Pembelajaran berbasis teknologi menumbuhkan antusiasme siswa karena penyajian pembelajaran berupa latihan soal lebih bervariasi seperti banyaknya pilihan animasi, grafik penjelasan dan warna yang lebih beragam [5]. Pada bidang pendidikan pengimplementasian dan pengembangan teknologi harus dikuasai guru selaku tenaga pendidik profesional sebagai penunjang penyampaian pembelajaran agar maksimal [6]. Penunjang lain dalam pembelajaran ialah media pembelajaran untuk itu seorang tenaga pendidik harus jeli dalam menentukan ketepatan media yang dipilih karena merupakan salah satu faktor kesuksesan proses belajar [7].

Keberhasilan pembelajaran peserta didik ditinjau dari perolehan nilai selama belajar yang mana nilai ini ialah hasil dari tugas-tugas yang dikerjakan melalui tes dan non tes [8]. Partisipasi siswa saat proses belajar diketahui dari penilaian otentik seperti tes tulis/lisan penugasan, pengamatan dan penampilan. Semua metode pembelajaran yang dilakukan, memerlukan evaluasi sebagai tolak ukur keberhasilan suatu metode untuk kedalaman pengetahuan siswa pada suatu materi. Evaluasi pembelajaran [9] dimasa ini, tidak terbatas dengan cara lama. Evaluasi pembelajaran juga bisa menggunakan media kreatif yang sudah banyak tersedia pada era modern ini.

Salah satu metode terbaru untuk mengevaluasi dalam memberikan fasilitas terbaik menggunakan media pembelajaran interaktif di dalam kelas dengan memanfaatkan fasilitas internet di *smartphone* [10]. Kejelian dalam penggunaan *smartphone* dan internet akan memberikan dampak positif terhadap proses evaluasi pembelajaran. Karena antara perkembangan teknologi informasi dengan dunia pendidikan saling berkaitan dan tak dapat dipisahkan [11]. Untuk itu teknologi dan proses pembelajaran menjadi kesatuan yang tidak terpisah contohnya penggunaan komputer dan internet disekolah [12].

Pilihan aplikasi berbasis media pembelajaran saat ini sudah bervariasi, satu diantaranya ialah *Kahoot. Website*/aplikasi yang merupakan ide cemerlang hasil proyek Johan Brand, Jamie Brooker dan Morten Versvik dengan Norwegian *University of Technology And Science* pada Maret 2013 [5]. *Website* ini dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk melakukan evaluasi pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada mata pelajaran Mesin Konversi Energi di SMK Negeri 2 Kota Solok kelas XI TKRO TA 2023/2024, menunjukkan bahwa proses evaluasi pembelajaran belum berjalan belum maksimal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya masih banyak guru yang kurang mengenal aplikasi-aplikasi media pembelajaran dari internet. Selain itu, kebanyakan guru masih menggunakan metode ceramah dan demonstrasi dalam pembelajaran. Kemudian hasil belajar siswa tergolong rendah.

METODE PENELITIAN

Peneliti memilih metode *Intact group comparison* merupakan metode perbandingan yang digunakan dalam penelitian di mana kelompok- kelompok yang ada secara alami atau sudah terbentuk dipilih dan dibandingkan tanpa adanya randomisasi atau pengaturan ulang. [13], [14]. Penelitian ini memakai desain penelitian *Nonequivalent control group design* yang terdid

dari dua kelompok dengan eksperimen yang dipilih berdasarkan teknik *Stratified random sampling* [15]. Kelompok tersebut terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hipotesis penelitian menggunakan uji t (*paired samples test*) dan uji *effect size* [16].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data yang disajikan berupa data yang didapatkan saat sebelum penggunaan *Kahoot* dan sesudah menggunakan *Kahoot*.

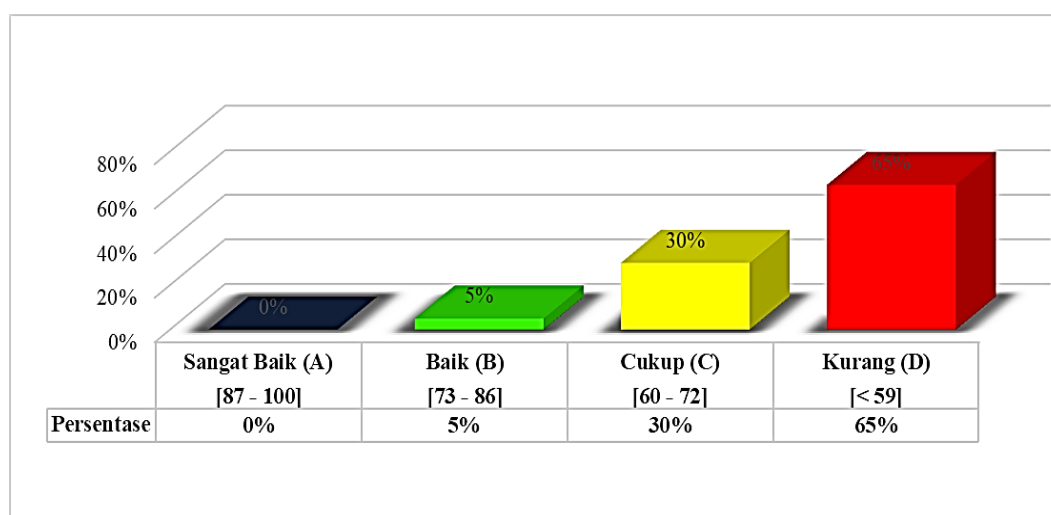
Pre-Test Kelas Kontrol

Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar dari siswa kelas XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok saat *pre-test* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Hasil Belajar

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik (A)	87 – 100	0	0%
Baik (B)	73 – 86	1	5%
Cukup (C)	60 (KKM) – 72	6	30%
Kurang (D)	< 59	13	65%
Total		20	100%

Tabel 1. hasil belajar dari 20 siswa kelas kontrol XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok, sebanyak 65% responden memperoleh nilai yang dikategorikan kurang (D) dengan interval < 59, sebanyak 30% responden memperoleh nilai yang dikategorikan cukup (C) dengan interval 60 - 72, sebanyak 5% responden memperoleh nilai yang dikategorikan baik (B) dengan interval 73 -86, dan sebanyak 0% responden memperoleh nilai yang dikategorikan sangat baik (A) dengan interval 87 - 100. Hasil belajar dari 20 siswa kelas kontrol XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok pada *pre-test* digambarkan dalam bentuk diagram persentase Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Pre-Test Kelas Kontrol

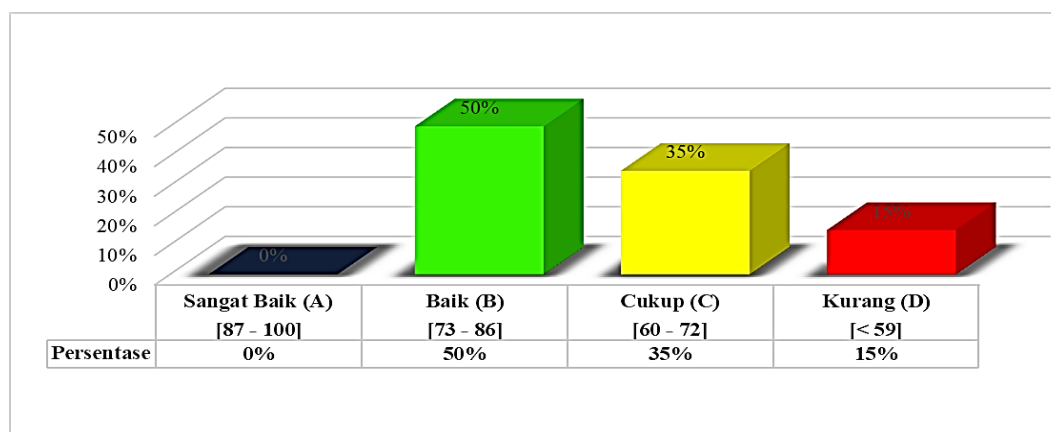
Post-Test Pada Kelas Kontrol

Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar dari siswa kelas XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok pada *post-test* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Hasil Belajar

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik (A)	87 - 100	0	0%
Baik (B)	73 - 86	10	50%
Cukup (C)	60 (KKM) - 72	7	35%
Kurang (D)	< 59	3	15%
Total		20	100%

Tabel 2. sebanyak 15% responden memperoleh nilai yang dikategorikan kurang (D) dengan interval < 59, sebanyak 35% responden memperoleh nilai yang dikategorikan cukup (C) dengan interval 60 - 72, sebanyak 50% responden memperoleh nilai yang dikategorikan baik (B) dengan interval 73-86, dan sebanyak 0% responden memperoleh nilai yang dikategorikan sangat baik (A) dengan interval 87 - 100. Hasil belajar dari 20 siswa kelas kontrol XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok pada *post-test* digambarkan dalam bentuk diagram persentase Gambar 2.



Gambar 2. Diagram *Post-Test* Kelas Kontrol

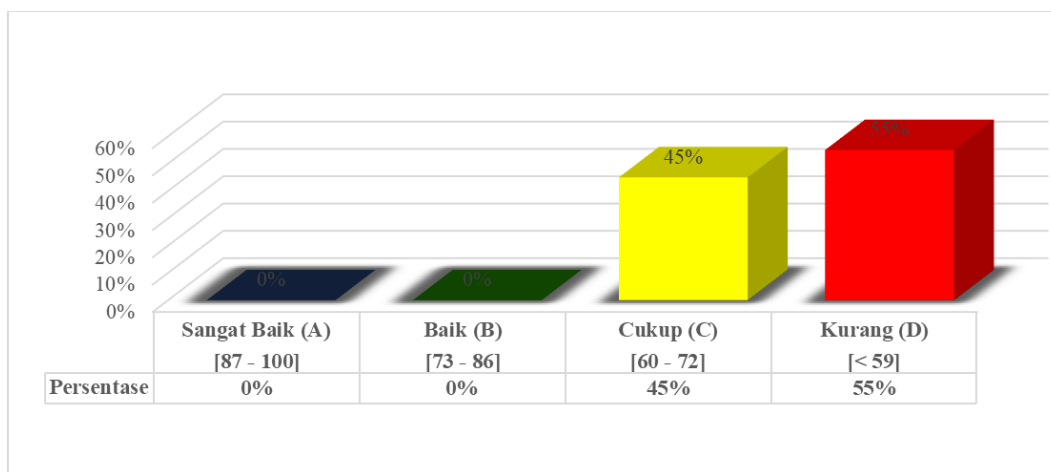
Pre-Test Kelas Eksperimen

Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar dari siswa kelas XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok pada *pre-test* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik (A)	87 - 100	0	0%
Baik (B)	73 - 86	0	0%
Cukup (C)	60 (KKM) - 72	9	45%
Kurang (D)	< 59	11	55%
Total		20	100%

Berdasarkan Tabel 3. sebanyak 55% responden memperoleh nilai yang dikategorikan kurang (D) dengan interval < 59, sebanyak 45% responden memperoleh nilai yang dikategorikan cukup (C) dengan interval 60 - 72, sebanyak 0% responden memperoleh nilai yang dikategorikan baik (B) dengan interval 73 -86, dan sebanyak 0% responden memperoleh nilai yang dikategorikan sangat baik (A) dengan interval 87 - 100. Hasil belajar dari 20 siswa kelas eksperimen XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok pada *pre-test* digambarkan dalam bentuk diagram persentase pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram *Pre-Test* Kelas Eksperimen

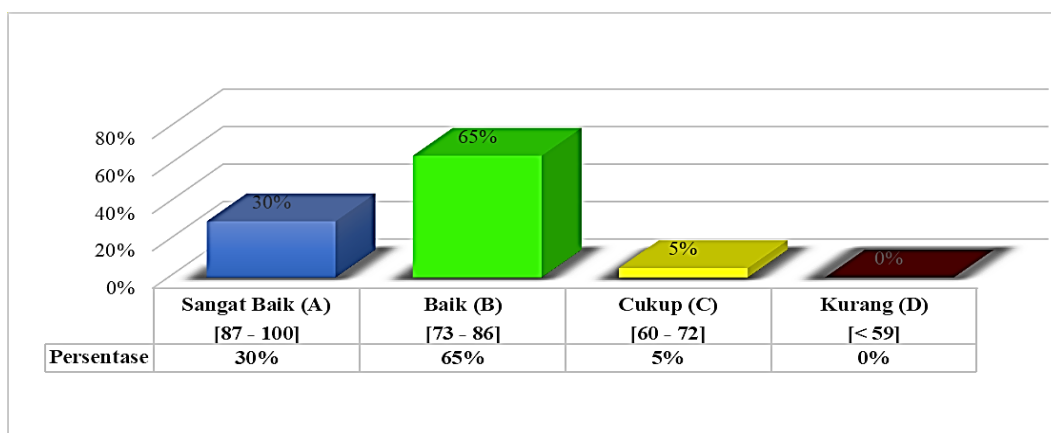
Post-Test Kelas Eksperimen

Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar dari siswa kelas XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok pada *post-test* yakni pada Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik (A)	87 - 100	6	30%
Baik (B)	73 - 86	13	65%
Cukup (C)	60 (KKM) - 72	1	5%
Kurang (D)	< 59	0	0%
Total		20	100%

Tabel 4. menunjukkan sebanyak 0% responden memperoleh nilai yang dikategorikan kurang (D) dengan interval < 59, sebanyak 5% responden memperoleh nilai yang dikategorikan cukup (C) dengan interval 60 - 72, sebanyak 65% responden memperoleh nilai yang dikategorikan baik (B) dengan interval 73 -86, dan sebanyak 30% responden memperoleh nilai yang dikategorikan sangat baik (A) dengan interval 87 - 100. Hasil belajar dari 20 siswa kelas eksperimen XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok pada *post-test* digambarkan dalam bentuk diagram persentase pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram *Post-Test* Kelas Eksperimen

Rekapitulasi Perbedaan Nilai Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

Perbedaan nilai pre-test dan post-test kelas kontrol dengan kelas eksperimen disajikan Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Perbedaan Nilai Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol.

No.	Sampel Penelitian	Rekapitulasi Pre-Test dan Post-Test					
		Kelas Kontrol		Selisih	Kelas Eksperimen		Selisih
		Pre-Test	Post-Test		Pre-Test	Post-Test	
1	Siswa 1	36,8	76,3	39,5	42,1	78,9	36,8
2	Siswa 2	71,1	76,3	5,3	44,7	89,5	44,7
3	Siswa 3	36,8	65,8	28,9	65,8	84,2	18,4
4	Siswa 4	65,8	71,1	5,3	65,8	81,6	15,8
5	Siswa 5	50,0	78,9	28,9	44,7	84,2	39,5
6	Siswa 6	65,8	71,1	5,3	44,7	89,5	44,7
7	Siswa 7	34,2	65,8	31,6	63,2	86,8	23,7
8	Siswa 8	39,5	73,7	34,2	44,7	84,2	39,5
9	Siswa 9	47,4	78,9	31,6	65,8	73,7	7,9
10	Siswa 10	28,9	52,6	23,7	63,2	86,8	23,7
11	Siswa 11	34,2	78,9	44,7	47,4	89,5	42,1
12	Siswa 12	71,1	73,7	2,6	47,4	94,7	47,4
13	Siswa 13	36,8	81,6	44,7	52,6	94,7	42,1
14	Siswa 14	52,6	68,4	15,8	65,8	78,9	13,2
15	Siswa 15	57,9	68,4	10,5	55,3	86,8	31,6
16	Siswa 16	50,0	57,9	7,9	63,2	94,7	31,6
17	Siswa 17	65,8	78,9	13,2	65,8	84,2	18,4
18	Siswa 18	65,8	81,6	15,8	44,7	84,2	39,5
19	Siswa 19	76,3	63,2	-13,2	44,7	81,6	36,8
20	Siswa 20	39,5	52,6	13,2	65,8	71,1	5,3
Total		1.026,3	1.415,8	389,5	1.097,4	1.700	602,6
Mean		51,3	70,8	19,5	54,9	85	30,1

Tabel 5. Pada kelas kontrol, secara keseluruhan terjadi kenaikan nilai yaitu dari total nilai 1.026,3 pada *pre-test*, menjadi total nilai 1.415,8 pada *post-test*. Sedangkan nilai rata-rata (*mean*) yaitu dari 51,3 pada *pre-test*, menjadi 70,8 pada *post-test*. Kelas eksperimen, secara keseluruhan terjadi kenaikan nilai, nilai 1.097,4 pada *pre-test*, menjadi total nilai 1.700 pada *post-test*. Sedangkan nilai rata-rata (*mean*) yaitu dari 54,9 pada *pre-test*, menjadi 85 pada *post-test*. Dapat dinyatakan terjadi peningkatan hasil belajar siswa ketika menggunakan media *Kahoot* pada pembelajaran Mesin Konversi Energi kelas XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok tahun ajaran 2023/2024.

Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis berupa uji *t* (*paired samples test*) untuk melihat perbedaan nilai antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen, serta menggunakan uji *effect size cohen's d* untuk melihat besaran pengaruhnya dari data penelitian. Untuk mengetahui besar pengaruhnya peneliti memakai perhitungan *effect size cohen's d*. *Effect size cohen's d* ialah takaran/ukuran yang mengukur besar efek suatu variabel pada variabel lain, perbedaan, maupun hubungan antar variabel, terlepas dari jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian [17]. Sebelum mencari

effect size cohen's d, maka hitung terlebih dahulu *Sspooled* (Sgabungan) dengan mengetahui *standard deviation* (Std. Deviation), nilai rata-rata (*mean*) pada dua kelompok data melalui data yang disajikan Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Standar Deviation

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Test	Kontrol	20	70,785	8,9483	2,0009
	Eksperimen	20	84,990	6,3841	1,4275

Berdasarkan Tabel 6. Kelas kontrol memperoleh nilai *standard deviation* 8,9483 dengan *mean* 70,785, dan Kelas eksperimen memperoleh nilai *standard deviation* 6,3841 dengan *mean* 84,99. Maka, dapat dilakukan perhitungan data dengan menggunakan rumus *Sspooled* (Sgabungan) Tingkat pengaruh dari dua data penelitian dapat diukur dengan kriteria nilai *effect size cohen's d*. Perhitungan data di atas memperoleh hasil $d = 1,82$. Nilai d tersebut kemudian dibanding dengan tabel kriteria nilai *effect size cohen's d*.

Tabel 7. Hasil Uji Effect Size

Kelas	Nilai d	Interval Nilai d	Interpretasi
Kelas Kontrol	1,82	> 1,00	Pengaruh Kuat
Kelas Eksperimen			

Hasil analisis uji *effect size cohen's d* dan tabel keterangan uji *effect size cohen's d*, diperoleh hasil d sebesar 1,82 (pengaruh kuat), yang artinya H_0 ditolak, dan H_a diterima. Nilai d 1,82 tersebut berada dalam interval > 1,00 yang artinya pengaruh yang kuat. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan penggunaan *Kahoot!* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran Mesin Konversi Energi kelas XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok tahun ajaran 2023/2024.

Pembahasan

Hasil penelitian memperlihatkan hasil belajar pada kelas kontrol dan eksperimen mengalami peningkatan dengan skor yang lebih tinggi pada kelas eksperimen. Maka didapatkan data adanya peningkatan hasil belajar siswa ketika menggunakan media *Kahoot* pada pembelajaran Mesin Konversi Energi kelas XI di TKRO di SMKN 2 Kota Solok. Dari uji *paired samples test* (uji t) memperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, yang artinya ada pengaruh, serta dalam uji *effect size cohen's d* memperoleh nilai 1,82 yang artinya mempunyai pengaruh kuat. Kajian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu yang menyatakan media efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa [18], [19], [20]. Media pembelajaran *Kahoot* teruji secara statistik efektif dalam meningkatkan hasil belajar dari siswa. Media *Kahoot* dapat mengoptimalkan antusiasme peserta didik dalam transfer ilmu dari pendidik yang menghantarkan pada maksimalnya pembelajaran, hal itu terbukti dari peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan *Kahoot* terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran Mesin Konversi Energi kelas XI TKRO di SMKN 2 Kota Solok tahun ajaran 2023/2024. Hal ini bisa dilihat dari hasil analisis menggunakan analisis *paired samples test* (uji t) yang memperoleh nilai Sig. (2-tailed.) $0 < 0,05$, dan analisis *effect size cohen's d* yang memperoleh nilai d 1,82, nilai d tersebut berada dalam

interval > 1,00 yang artinya pengaruh yang kuat. Hal ini dapat dikatakan bahwa penggunaan *Kahoot!* yang signifikan dengan hasil belajar siswa kelas XI TKRO di. SMKN 2 Solok.!

Saran

Peneliti selanjutnya, disarankan dapat membuat kajian dan teori lebih mendalam lagi dengan subjek penelitian yang berbeda guna melihat pengaruh penggunaan *Kahoot* terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] UUD RI No 20, "Sistem Pendidikan Nasional", <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20Peraturan.bpk.go.id.tahun-2003>, (diakses desember 2024).
- [2] Z. Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2009.
- [3] S. Mulyati & H. Evendi, "Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP", *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 3(1), 64-73, Mei, 2020.
- [4] A. Damayanti & R.Dewi, "Pengembangan Aplikasi Kahoot sebagai Media Evaluasi Hasil Belajar Siswa", *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1647-1659, Juni, 2021.
- [5] Desi & R. Efendi, "Pemanfaatan Aplikasi Kahoot Sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Informatika Siswa Kelas X di SMA Kristen 1 Salatiga", *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(19), 182-192, September 2023
- [6] H. Bahar, et al, "Efektifitas Kahoot bagi Guru dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar", *KACANEGARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 155-162, Juli, 2020.
- [7] A. Kudri & Maisharoh, "Pengaruh Media Pembelajaran Kahoot Berbasis Game Based Learning terhadap Hasil Belajar Mahasiswa, *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6) 4628-4636, Februari, 2021.
- [8] Baharuddin & E.N Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Ar-Ruzz Media, Yogyakarta, 2015.
- [9] Amaliyah, R., & Handayani, S. (2024). Model Cooperative Learning Tipe Question Student Have untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa di Kelas V SDN-3 Petuk Katimpun. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 2(1), 68-81.
- [10] K.A Putri, "Efektivitas Media Pembelajaran Game Kahoot Terhadap Motivasi dan Hasi Belajar Siswa", *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 2(3), 252-261, Juni, 2023.
- [11] R. Mulya & W. Wakhinuddin, "Evaluasi Pembelajaran Online Berbasis Moodle pada Mata Kuliah Sistem Operasi", *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 18(1), 39-49, Juni, 2020.
- [12] A.N Afina & A.N.S. Nisa, "Strategi Guru Ilmu Pengetahuan Sosial dalam Mengatasi Demotivasi Belajar Siswa Kelas VIII di MTS Negeri 02 Tegal", *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 5182-5192, April, 2023.
- [13] N.S Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2017.
- [14] F. Salfadilah, et al, "Aplikasi Kahoot Sebagai Media Penilaian Kognitif Berbasis Hots di Sekolah Dasar", *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 6(1), 36-45, April, 2023.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, CV Alfabeta, Bandung, 2019.
- [16] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta, 2019.
- [17] S. Santoso, *Masteris SPSS 18*, PT Elex Media Komputudo, Jakarta, 2010.
- [18] V. Maisa Dinata, H. Dani Saputra, Wagino, I. Nanda, A. Baharudin, and M. S. Firmansyah, "Pengaruh Penggunaan Quizizz Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas XI TKR Pada Mata Pelajaran Perawatan Berkala Kendaraan Ringan", *jtpvi*, vol. 3, no. 2, pp. 647-656, Feb. 2025.

- [19] D. Indra, Andrizal, N. Hidayat, and Wakhinuddin, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Tentang Cara Kerja AC Mobil Pada Mata Kuliah Teknik Pengkondisian Udara", *jtpvi*, vol. 3, no. 1, pp. 547–556, Nov. 2024.
- [20] A. M. Fajri, M. Nasir, Rifdarmon, and H. D. Saputra, "Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Perawatan Engine dan Mekanisme Katup di SMK N 1 Sumatera Barat", *jtpvi*, vol. 1, no. 4, pp. 483–492, Aug. 2023.

Halaman Ini Sengaja Dikosongkan.