

**PENGEMBANGAN PENILAIAN PEMBELAJARAN BERBASIS GAMES
EDUKASI KAHOOT UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS PADA
MAPEL IPAS KELAS V SDN 02 JATIREJO KABUPATEN KENDAL**

¹Nurani Dewi Ahlakul Karimah, ²Sigit Yulianto

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIPP, Universitas Negeri Semarang

¹nuraniakh04@students.unnes.ac.id, ²sigityulianto@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

The aim of this research is to develop learning assessments using the Kahoot educational game and determine the increase in students' critical thinking skills in the science and science subject of the independent curriculum. The method used in this research is the Borg and gall model. The data obtained was calculated using a Likert scale, normality test, N-gain test to determine the feasibility of the data. The results of the validation test on the material obtained a percentage of 88% and the validation test on the media obtained a percentage of 90%. This can be categorized as "Very Eligible". Based on research and data processing of the normality test with a sig of 0.05, it was found that the average increase in pretest questions was 32.7 and posttest 82.3, there was an increase in scores of 51.1% in the normal distribution category. This is also an assessment of the teacher's response to the use of Kahoot educational games getting a percentage of 95% and student responses to the use of Kahoot educational games getting 92% "Very Appropriate". It can be said that Kahoot educational games can improve student learning. After carrying out the normality test, it is known that student learning outcomes can improve critical thinking skills in the Science and Technology subject, tested using N-Gain, the data results obtained are an ideal score of 100 with an N-gain score of 0.75 which can be categorized as high. It can be concluded that the use of Kahoot educational games as a learning assessment is very practical and effective in learning

Keywords: assessment, kahoot, critical thinking, IPAS

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan penilaian pembelajaran dengan menggunakan *games* edukasi *Kahoot* serta mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mapel IPAS kurikulum merdeka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model Borg and gall. Data yang diperoleh dihitung dengan *skala likert*, uji normalitas, uji N-gain untuk mengetahui kelayakan dalam data tersebut. Hasil uji validasi pada materi memperoleh presentase 88% dan uji validasi pada media memperoleh presentase 90% hal ini dapat di kategorikan "Sangat Layak". Berdasarkan penelitian dan pengolahan data Uji normalitas dengan sig 0.05 diperoleh bahwa rata-rata peningkatan soal pretest 32.7 dan postet 82.3 terdapat peningkatan nilai sebesar 51.1% kategori berstribusi normal. Hal ini juga penilaian

respon guru terhadap penggunaan *games* edukasi *Kahoot* memperoleh presentase 95% dan respon siswa tergapat penggunaan *games* edukasi *Kahoot* memperoleh 92% "Sangat Layak" dapat dikatakan bahwa *games* edukasi *Kahoot* dapat meningkatkan belajar siswa. setelah dilakukannya uji normalitas mengetahui hasil belajar siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mapel IPAS di uji menggunakan N-Gain hasil data yang diperoleh skor maksimal 100 dengan skor N-gain 0.75 dapat dikategorikan tinggi. Dapat disimpulkan Penggunaan *games* edukasi *Kahoot* sebagai penilaian pembelajaran sangat praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran

Kata Kunci: penilaian, *kahoot*, berpikir kritis, IPAS.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan faktor utama yang sangat berpengaruh dalam menentukan kualitas bangsa. Pendidikan juga berperan penting dalam mengelola pemikiran manusia untuk menciptakan pemikiran rasional. Tidak hanya itu pendidikan juga memfokuskan peningkatan adab sebagai potensi manusia yang bermoral dan berpendidikan. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Nasional Pasal 1 Ayat 1 "menjelaskan bahwa Pendidikan adalah unsur sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serat keterampilan yang diperlukan dirinya. Sehingga tujuan

dalam pendidikan akan tercapai apabila seseorang berusaha dalam mencapai tujuan tersebut". Pendidikan tidak hanya diukur sebagai landasan pemberian informasi dan mengembangkan keterampilan, tetapi sebagai upaya menggapai cita-cita, kebetuhan dan kemampuan individual dari kehidupan anak-anak dan berkembang menuju tingkat dewasa

Mulai beredarnya sistem kurikulum baru yang lebih sederhana dan dapat mudah diterima dalam pendidikan. Peraturan pemerintah No. 13 tahun 2015 Pasal 1 Ayat 1 "menyebutkan kurikulum merupakan sebuah perangkat perencanaan dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar untuk terciptanya tujuan pendidikan". Hal ini dijelaskan sesuai dengan perubahan pada kurikulum saat ini Kemendikbudristek no. 56 tahun 2022 bahwa penerapan kurikulum ini sebagai pemulihan

pembelajaran atau kurikulum merdeka. Perubahan kurikulum merdeka telah disepakati pemerintah dan telah mempertimbangkan segala upaya agar pembelajaran tidak bersifat konvensional peserta didik dapat mengembangkan kreatifitas dalam P5 Project Penguatan Profil Pancasila yang di mana salah satunya siswa dituntut untuk berpikir kreatif demi menciptakannya sebuah inovasi dari kreatifitas peserta didik yang tersalurkan dalam kegiatan P5 di sekolah.

Penilaian merupakan hasil yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, penilaian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik dalam menelaah materi pembelajaran. Penilaian merupakan hal utama yang dapat mengukur pemahaman peserta didik selama kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung Nasution (2021:135). Penilaian merupakan bagian dari tes maupun non tes kelas, penilaian dan soal tes pada peserta didik untuk melihat pemahaman mereka terhadap materi yang telah diajarkan Lestari (2019 : 112).

Penerapan penilaian dalam standar kurikulum merdeka dibagi

menjadi dua aspek yaitu penilaian formatif (Penilaian yang bertujuan sebagai pedoman dalam memperbaiki proses belajar) & penilaian sumatif (Penilaian yang dilakukan diakhir pembelajaran sebagai upaya dalam mencapai tujuan pembelajaran yang berlangsung) Kemendikbud (2022). Dengan demikian penilaian juga melibatkan dari segi kognitif dan psikomotor pada siswa.

Permasalahan penilaian pembelajaran yang berkaitan dengan penggunaan media teknologi belum memfasilitasi sebagai bahan media pembelajaran di sekolah. Teknologi dalam pendidikan merupakan studi dan praktik secara beretika untuk memfasilitasi belajar dan peningkatan kinerja melalui penciptaan, pemanfaatan dan pengelolaan sumber teknologi secara tepat sehingga penggunaan teknologi pendidikan telah dilaksanakan sesuai arahan yang ada Agustina & Salsabila (2021 : 130).

Teknologi sangat berperan penting dibidang pendidikan, karena dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya dan memfasilitasi dalam mengadakan kegiatan pembelajaran dikelas, yaitu diantaranya menggunakan *games* edukasi *Kahoot* sebagai media yang

cocok diterapkan dalam pembelajaran. *Kahoot* merupakan media pembelajaran online yang mempunyai fitur berbentuk soal pilihan ganda dan uraian singkat, yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran sebagai alat untuk mengevaluasi hasil belajar siswa, dengan mengulang kembali materi pembelajaran dan menarik minat siswa untuk melakukan diskusi secara berkelompok maupun individu yang disediakan dari *Kahoot* Krita Graham (dalam Dwi Hartati 2019:80)

Aplikasi *Kahoot* menyediakan soal-soal bentuk *games-show* yang digunakan secara gratis dan tidak berbayar. Tampilan pada soal *Kahoot* dapat digunakan dengan menambahkan gambar dan video yang dapat membuat soal lebih jelas dan mudah dipahami siswa Damayanti & Dewi (2021:131). *Kahoot* menampilkan dua laman web dengan cara berbeda untuk mengakses link tersebut. Pendidik atau guru dapat mengakses melalui laman <https://Kahoot.com/> yang didalamnya terdapat petunjuk atau langkah untuk mendaftar (sign-up) dan login ke lama pribadi, sedangkan peserta didik dapat mengakses aplikasi melalui <https://Kahoot.it/> yang didalamnya

hanya menampilkan fitur jawaban yang telah disediakan sehingga ketika *games* atau media akan dimulai siswa hanya diminta untuk memilih jawaban yang tepat dengan menekan jawaban pada layar smartphone atau user PC yang telah difasilitasi oleh guru Irwan dkk (2019:97). *Kahoot* tidak hanya memberikan timbal balik kepada guru tentang pencapaian hasil belajar siswa, tetapi guru dapat memberikan laporan terperinci tentang perkembangan setiap siswa pada setiap pertanyaan Nadeem & Al Falig (2020). Penggunaan *Kahoot* yang konsisten dan fokus serta dilengkapi dengan kualitas teknologi yang memadai dinilai mampu menentukan keberhasilan proses belajar siswa di kelas Warshina dkk (2019)

IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang fenomena alam di lingkungan sekitar. Ditetapkannya kurikulum baru perubahan pada mapel IPAS yaitu gabungan dua mata pelajaran. IPAS merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan membahas tentang kehidupan manusia sebagai individual sekaligus makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya

Kemdikbud (2022). IPAS merupakan merupakan gabungan IPA dan IPS menjadi salah satu solusi dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi siswa dibidang literasi dan numerasi di Sekolah Dasar Septiana, Winangnum (2023:45).

Berpikir merupakan salah satu usaha yang dilakukan secara sadar untuk menentukan sesuatu. Berpikir kritis merupakan suatu proses yang dapat dilakukan secara tepat dan teliti ketika menentukan sesuatu yang memfokuskan pemecahan masalah Maulida dkk (2020:20). Berpikir kritis merupakan proses dalam berpikir secara kompleks dengan cara independen dan reflektif. Pemikiran itu akan memiliki tujuan dengan membuat sebuah keputusan yang matang, meliputi berbagai kegiatan yaitu menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan serta mengevaluasi Trapsilasiwi dkk (2017:21)

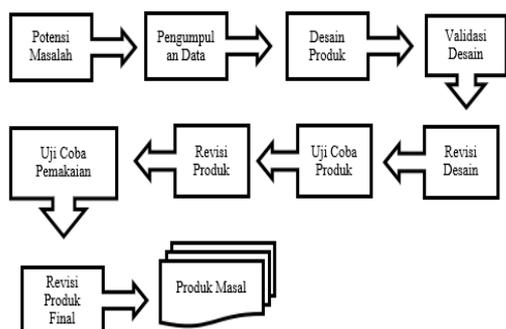
Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SDN 02 Jatirejo Kabupaten Kendal, peneliti mengidentifikasi permasalahan dari hasil wawancara kepada Guru Kelas dan siswa, dengan permasalahan berkaitan

dengan hasil belajar siswa pada mapel IPAS kelas 5 yang mendapatkan hasil masih tergolong rendah dibawah KKM, hasil wawancara kepada siswa bahwa 60% mengatakan mapel IPAS tergolong sulit karena pada mapel IPAS membutuhkan penalaran, pemahaman, dan hafalan karena siswa dituntut mampu menguasai materi ilmiah. Namun tidak hanya itu dari hasil wawancara lainnya yang didapat bahwa pengadaan penilaian menggunakan media pembelajaran teknologi belum diadakan oleh para guru kepada peserta didik, karena dari kondisi fasilitas yang ada SDN 02 Jatirejo cukup menumpang. Faktor utama kendala yang dihadapi guru belum mengetahui cara penggunaan media pembelajaran teknologi yang mudah dan praktis. Karena tentunya kesempatan ini cukup baik untuk mengembangkan juga mengenalkan media pembelajaran teknologi dilingkungan SDN 02 Jatirejo. Hal ini dalam melakukan penelitian pengembangan penilaian pembelajaran sudah memenuhi standar sarana prasarana di sekolah, seperti *LCD Proyektor*, *WIFI*, dan alat elektronik yang nanti akan digunakan sebagai bahan penggunaan media

pembelajaran berbasis *games* edukasi *Kahoot*

B. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*). Merupakan metode penelitian untuk mengembangkan dan menguji produk tertentu yang akan diuji hasilnya. Sugiyono (2017:297). Model penelitian yang digunakan yaitu model Borg and Gall yang terdapat langkah penelitian akan disajikan pada gambar dibawah ini



Gambar 3.1 Desain R&D menurut model Borg and Gall dalam Buku Sugiyono 2017

Tujuan dari penelitian ini untuk menguji kelayakan produk pengembangan pada alat evaluasi penilaian pada *games Kahoot*. Apakah layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Data diperoleh sesuai tahapan pada model borg and gall menurut buku sugiyono. Data yang digunakan dalam penelitian

ini menggunakan data kuantitatif dan kuantitatif. selanjutnya melaksanakan validasi kepada dua validator ahli materi dan media menggunakan data angket yang untuk menguji, dalam perhitungan skor diperoleh dari *skala likert* apakah sudah layak digunakan dan mengetahui kevalidan dari produk yang dikembangkan untuk melakukan penelitian tindak lanjut ke sekolah

Presentase	Kriteria
81% – 100%	Sangat Layak
61% – 80 %	Layak
41% – 60 %	Kurang Layak
21% – 40 %	Tidak Layak
0% – 20%	Sangat Tidak Layak

Tabel 3.2 Kriteria Validasi Ahli

Penelitian ini melakukan soal pretest dan postest untuk menguji pemahaman siswa terhadap materi IPAS Cahaya dan Bunyi yang dibuat dalam bentuk soal kemampuan berpikir kritis. Sebelum pengadaan soal pretest dan posttest. Soal ini diujikan dengan validitas, reabilitas

C. Pembahasan

Pada penelitian ini membahas terkait pengembangan produk pada penilaian pembelajaran menggunakan media *Kahoot* sebagai bahan alat evaluasi untuk mengetahui hasil belajar siswa, pembelajaran yang dilaksanakan pada kelas V SDN 02 Jatirejo Kabupaten Kendal

berjumlah 30 siswa. Mata pelajaran yang disajikan IPAS materi Cahaya dan Bunyi. Adapun tahapan penelitian sesuai dengan prosedur Borg and Gall sebagai berikut :

Potensi dan Masalah.

Dalam tahap ini peneliti melakukan observasi dengan mendatangi SDN 02 Jatirejo, melakukan kegiatan wawancara kepada guru dan siswa, mencatat data masalah yang ada. Hasil data permasalahan yang telah didapat belum dikembangkannya alat evaluasi sebagai penilaian pembelajaran, untuk saat ini alat evaluasi masih menggunakan cara lama yaitu lembar soal kertas ataupun tanya jawab.

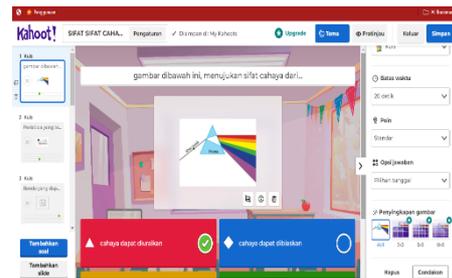
Pengumpulan Data

Setelah melakukan potensi dan masalah, selanjutnya pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari informasi sesuai dengan kondisi di sekolah, melalui observasi dan studi pendahuluan yang telah dilakukan sebelumnya. Pada sekolah tersebut belum menerapkan penilaian alat evaluasi secara digital atau menggunakan teknologi yang mudah dan praktis. Sehingga tujuan dalam penelitaian ini untuk mengembangkan

alat evaluasi penilaian menggunakan *games* edukasi *Kahoot*

Desain Produk

Desain produk yang dihasilkan sebagai berikut



Gambar 3.3 Tamplet Kahoot saat dibuat

Pada tahap ini *Kahoot* dibuat dengan templet model soal pilihan ganda yang didalamnya terdapat soal dengan kemampuan berpikir kritis menyatakan bahwa dengan model soal pilihan ganda siswa lebih terfokus untuk memecahkan suatu masalah dengan menentukan salah satu jawaban dengan tepat dan cermat hal ini sejalan dengan penelitian warsihna dkk (2019) bahwa pemilihan templet *Kahoot* yang tepat dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, media *Kahoot* dapat meningkatkan siswa dalam menghadapi situasi masalah. Gambar diatas proses mendesain templet yang telah disediakan oleh media *Kahoot*, ada beberapa pilihan templet

yang telah disediakan pada media *Kahoot* seperti pertanyaan singkat, tekateki dkk. Cara mengoperasikan media *Kahoot* sebagai *games* edukasi, guru menyelenggarakan soal secara live yang dimana nanti akan muncul beberapa pilihan quiz yang akan digunakan seperti klasikal ataupun tournament

Validasi dan Revisi Desain

Pada tahap ini melakukan validasi desain sekaligus merevisi desain yang telah dibuat, ada dua validasi media dan validasi materi kepada dosen validator ahli dosen PGSD Universitas Negeri Semarang. Bapak Moh Fathurrahman, S.Pd., M.Sn sebagai validator Media dan Ibu Dewi Nilam Tyas S.Pd., M.Pd sebagai validator materi. Hasil rata-rata validasi yang menggunakan perhitungan *skala likert* memperoleh presentase 90% media *Kahoot* dan 88% materi IPAS hal ini dikatakan "Sangat Layak"

	Ahli Materi	Ahli Media
Skor	44	45
Presentase	88%	90%
Kriteria	Sangat Layak	Sangat Layak

Tabel 3.4 Hasil Validasi Ahli

Uji Coba Produk dan Revisi

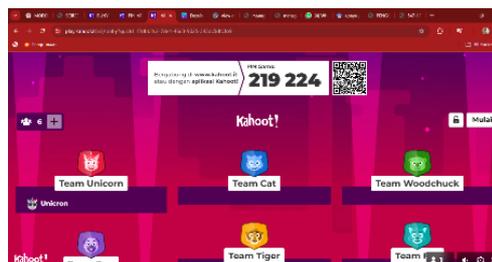
Sebelum tahap uji coba produk siswa melakukan pretest mengetahui kemampuan peserta didik dalam pembelajaran IPAS dengan soal berpikir kritis, soal pretest kemudian diuji dengan normalitas pada soal yang telah digunakan dimana dihitung menggunakan rumus lilliefor dengan sig a= 0.05 hasil rata-rata nilai pretest apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka dikatakan berdistribusi normal. apabila menggunakan digunakan apakah sudah sesuai dengan standar dari penggunaan media *Kahoot* dan layak digunakan dalam tahapan penelitian. Menggunakan uji skala kecil untuk menghitung kelayakan media *Kahoot* yang digunakan. Hasil angket tanggapan siswa dari 5 siswa yang diujikan jumlah skor yang diperoleh 240 dengan skor maksimal 250. presentase perolehan yaitu 98% dengan katergori sangat layak.



Gambar 3.5 Tampilan Kahoot uji coba skala kecil

Uji Pemakaian

Tahap selanjutnya uji pemakaian, setelah diadakannya uji coba skala kecil dan mengetahui kelayakan hasil angket dari uji skala kecil, siswa melakukan uji skala besar yang dibagi 5 kelompok belajar yang telah dibagi sebelumnya, masing-masing kelompok akan mengerjakan soal kuis yang telah dibuat pada templet *games* edukasi *Kahoot* menggunakan soal pilihan ganda. Pemilihan *games* edukasi *Kahoot* menyesuaikan jumlah siswa dalam satu kelompok Dimana model pada pembelajaran ini PBL (*Problem Based Learning*) sehingga siswa belajar secara kelompok dan mengerjakan kuis bersama tim kelompok. Hasil angket uji skala besar dengan perolehan presentase 92% dan respon guru memperoleh presentase 95% bahwa *games* edukasi *Kahoot* "sangat layak" digunakan sebagai media dalam pembelajaran hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. Efektifitas dalam penggunaan media *Kahoot* sangat berpotensi memiliki perubahan dari sebelum penggunaan dan setelah penggunaan aplikasi Damayanti & Dewi (2021)



Gambar 3.6 Templet Uji Skala besar

Selain melakukan uji coba pemakaian siswa telah melakukan uji soal posttest dan pretest mapel IPAS dengan soal kemampuan berpikir kritis. Soal pretest dilaksanakan sebelum penggunaan *games* edukasi *Kahoot*. Dan Posttest dilaksanakan setelah penggunaan *Kahoot*. hasil rata-rata perolehan nilai pretest 32,7 dan posttest 82,3. Hal ini diujikan keefektifina pada uji normalitas pada soal pretest dan posttest pada tabel berikut.

	Pretest	Posttest	Keterangan
N	30	30	
Ltabel	0.161	0.161	Normal
Lhitung	0.153	0.157	
Mean	32.7	82.3	

Tabel 3.7 Uji Normalitas Pretest dan Posttest

Berdasarkan pada tabel diatas uji normalitas menggunakan uji *lilliefors* sugiyono (2019) dengan sig $\alpha = 0.05$ apabila $N=30$ dengan perolehan Ltabel 0.161 Hasil pretest Lhitung sebesar 0.153 dengan demikian

Lhitung < Llabel 0.161 < 0.153
 sedangkan hasil posttest
 0.161 < 157 dapat Ho ditolak dan H1
 diterima dapat disimpulkan bahwa
 Llabel lebih besar dari Lhitung berarti
 data pada uji normalitas berdistribusi
 normal, uji normalitas ini sejalan
 pada penelitian Damayanti & Dewi
 (2021) bahwa nilai posttest memiliki
 peningkatan dibandingkan nilai
 pretest sebelum penggunaan media
Kahoot. Perbandingan nilai pretest
 dan posttest dalam penggunaan
 media *Kahoot* sangat meningkat
 bahwa media *games* edukasi *Kahoot*
 sangat efektif digunakan dalam
 pembelajaran.

Pengujian data selanjutnya
 adalah N-gain untuk mengetahui
 keefektifan hasil pelaksanaan pretest
 dan posttest pada soal kemampuan
 berpikir kritis mapel IPAS dari hasil
 tabel berikut ini

	pretest	posttest	Skor n-gain
Rata-rata	32.7	82.3	0.75
Minimal		51.0	
Skor ideal		68.1	
Skor maksimal		100	
Kategori			Tinggi

**Tabel 3.8 Pretes, Postes dan N-Gain
Kemampuan Berpikir Kritis**

Dari table diatas menunjukan
 bahwa hasil uji N-Gain pada soal
 pretest dan posttest mendapatkan

kategori nilai tinggi dengan skor n-gain
 memperoleh 0.75 bahwa penggunaan
 media *Kahoot* sangat berpengaruh
 untuk meningkatkan kualitas
 pembelajaran di sekolah

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang
 telah dilakukan, peneliti menjelaskan
 kesimpulan, implikasi penelitian yang
 ada. Pada penelitian ini
 mengembangkan produk penilaian
 yang menggunakan media *games*
 edukasi *Kahoot* pada mapel IPAS
 kelas V SDN 02 Jatirejo Kabupaten
 Kendal dinilai sangat layak, praktis
 dan efektif digunakan dalam proses
 pembelajaran. Terbukti dari hasil
 angket respon guru memperoleh
 presenatsi 95% dan siswa
 memperoleh 92% kategori sangat
 layak. Hal ini didukung dengan
 pelaksanaan uji pretest dilakukan
 sebelum penggunaan *games* edukasi
Kahoot dan uji posttest dilakukan
 setelah penggunaan *games* edukasi
Kahoot, data hasil pretest dan posttest
 diuji normalitas untuk mengetahui sig
 0.05 hasil dari keduanya
 perbandingan hasil rata-rata nilai
 pretest dan posttest sebesar 51%
 terdapat peningkatan belajar siswa
 dengan kategori berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas maka dapat disimpulkan bahwa t-hitung diperoleh lebih besari dari pada l-tabel hal ini H_a diterima dan H_o ditolak. Terbukti bahwa *games* edukasi *Kahoot* sangat layak digunakan dalam meningkatkan belajar siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123-133.
- Damayanti, N. A., & Dewi, R. M. (2021). Pengembangan Aplikasi *Kahoot* Sebagai Media Evaluasi Hasil Belajar Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1647-1659.
- Hartanti, D. (2019). Meningkatkan motivasi belajar siswa dengan media pembelajaran interaktif game *Kahoot* berbasis hypermedia. *Prosiding Seminar Nasional* 78-85.
- Irwan, I., Luthfi, Z. F., & Waldi, A. (2019). Efektifitas penggunaan *Kahoot!* untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 95-104.
- Kemendikbudristek (2022). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A – Fase C. Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi 1-19
- Lestari, S. A. P. (2019). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Materi Himpunan Kelas VII SMP. *JKPM (jurnal kajian pendidikan matematika)*, 4(2), 111-120.
- Maulidah, E., Syaf, A. H., Rachmawati, T. K., & Sugilar, H. (2020). Berpikir kritis matematis dengan *Kahoot*. *Jurnal Analisa*, 6(1), 19-27.
- Nadeem, N. H., & Al Falig, H. A. (2020). *Kahoot!* quizzes: A formative assessment tool to promote students' self-regulated learning skills. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 7(4), 1-20.
- Nasution, S. W. (2022). Asesment kurikulum merdeka belajar di sekolah dasar. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1), 135-142.
- Septiana, A. N., & Winangun, I. M. A. (2023). Analisis Kritis Materi IPS dalam Pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Widyaguna: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 43-54.

Sugiyono, (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.

Trapsilasiswi, D., Pratiwi, A. I., & Susanto, S. (2017). Profil Berpikir Kritis Siswa Kelas X-IPA 3 MAN 2 Jember Berdasarkan Gender Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. *Kadikma*, 8(1), 20-30

Warsihna, J., Ramdani, Z., & Prakoso, B. H. (2019). Using *Kahoot* to Improve Students' Achievement and Critical Thinking in Undergraduate of Psychology Students. *International Association for Development of the Information Society*