



---

## APLIKASI ETHNO-EDUGAMES (BEBENTENGAN) DAPAT MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP BELAJAR SISWA PKBM SAMBOJA SOLOK

Oleh

Agus Nurofik<sup>1\*</sup>, Nadia Angraini<sup>2</sup>, Sartika Yuliana<sup>3</sup>, Asrul Mulyadin<sup>4</sup>, Rika Septrizarty<sup>5</sup>, Azmen Kahar<sup>6</sup>, Dabitha Wise maliha<sup>7</sup>

1,2,3,4,5,6,7STIA Adabiah Padang

Email: [1agsnin@gmail.com](mailto:1agsnin@gmail.com)

---

### Article History:

Received: 26-11-2023

Revised: 20-12-2023

Accepted: 29-12-2023

### Keywords:

Permainan Edukasi Etnik;

Sistem Ekskresi;

Pemerolehan Konsep Belajar

Siswa

**Abstract:** Latar Belakang kemajuan teknologi telah meningkatkan kualitas pendidikan dan memberikan peluang terciptanya inovasi dalam pembelajaran, seperti pengembangan aplikasi permainan edukasi etnik dengan menggunakan permainan tradisional (Bebentengan). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa melalui penggunaan aplikasi game edukasi etnik. Metode: Metode yang digunakan adalah desain penelitian "Quasi-eksperimental with non-equivalent control group design". Kelas eksperimen berjumlah 26 siswa dan kelas kontrol berjumlah 24 siswa dilakukan di sebuah sekolah menengah atas di Solok. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal pre-test dan post-test serta respon siswa. Hasil: Diperoleh hasil belajar pada kelas eksperimen sebanyak , pretest 51,86, posttest 81,33, dan nilai  $n$  gain yang termasuk kategori sedang sebesar 0,61. Selanjutnya kelas kontrol termasuk kategori rendah mempunyai pre-test sebesar 58 dan post-test sebesar 74 dengan nilai  $n$  gain sebesar 0,33. Hasil survei respon siswa menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap penggunaan aplikasi Ethno-Edugames (Fortification). Disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Ethno-Edugames (enhanced version) dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa PKBM Samboja Solok

---

## PENDAHULUAN

Saat ini teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat. Di bidang pendidikan, teknologi dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, sehingga guru dan tutor terus berinovasi untuk mencapai terobosan terbaru yang memungkinkan mereka memanfaatkan teknologi dalam kreasi mereka. Semua guru memiliki keterampilan kreatif yang dapat mendukung pembelajaran berkelanjutan. Kreativitas guru merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pembelajaran. Guru mempunyai peranan penting dalam melaksanakan pembelajaran, salah satunya melalui penggunaan media pembelajaran. Saat ini sudah banyak lembaga yang dapat membantu guru menuangkan



kreativitasnya dalam bentuk media. Dengan kemajuan teknologi ini, tanpa disadari anak-anak sudah terbiasa menggunakan telepon seluler yang berisi berbagai hal, termasuk game digital. Game digital yang mereka mainkan mungkin mengandung nilai-nilai negatif seperti pornografi, kebencian, egoisme, kekerasan, dan individualisme. Unsur pedagogi dibentuk atau tidak disertakan. Namun semua itu tidak bisa dipungkiri karena sulitnya menghentikan kebiasaan berjudi yang banyak terjadi di kalangan anak-anak.

Fakta-fakta di atas tentu relevan dan masuk akal, karena permainan digital menawarkan sesuatu yang menarik, menyenangkan, dan mengasyikkan, serta terdapat pula rintangan-rintangan sulit yang cocok dan diinginkan oleh anak-anak. Namun banyak anak zaman sekarang yang belum mengetahui kearifan masyarakat disekitarnya karena sering lupa bahwa permainan tradisional bisa sama menyenangkannya dengan permainan digital. Solusi yang menarik perhatian penulis adalah dengan dibuatnya aplikasi game edukasi etnik digital yang didalamnya terdapat permainan tradisional yaitu permainan "Betengengan".

Permainan bebentengan ini memiliki manfaat sangat penting yaitu dapat mengarahkan siswa untuk melatih berfikir kritis, uji ketangkasan, dan kecepatan dalam bergerak dan berfikir. Sehingga hal ini dapat di implementasi pada penyampaian isi materi saat belajar-mengajar oleh pengajar kepada siswa.

Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan alat bantu pembelajaran ini menggunakan sistem android. Android didirikan oleh Andy Rubin, android merupakan sekumpulan operating system dalam perangkat digital mobile. Lalu android mengoperasikan perangkat digital mobile dan computer tablet (touch screen) didalamnya telah berbasis linux. sejalan dengan semakin meningkatnya zaman dan teknologi, android telah berubah menjadi platform yang lebih update dalam berinovasi, hal tersebut disebabkan karena teknologi semakin update dan juga pengaruh dari pengembang utama yaitu google (Ariyanto, 2019). Android memiliki banyak sekali fitur-fitur aplikasi yang diakses oleh berbagai pemakai smartphone, seperti game. Game android merupakan permainan yang penggunaannya didalam platform mobile yang biasanya digunakan sebagai sebuah hiburan. Game dapat dikatakan sebagai sesuatu yang telah ada sejak lama dan juga telah banyak dikenal orang, kerena game mempunyai tujuan untuk bersenang-senang dan dimainkan oleh berbagai kalangan tanpa mengenal usia.

Permainan jenis apapun dapat dimainkan dalam lingkungan pendidikan secara digital yang dibuat untuk pemberdayaan pendidikan karena dapat mendukung proses belajar-mengajar dengan penggunaan teknologi multimedia interaktif (Arif, 2016), dengan demikian game dapat digunakan dilingkungan pendidikan karena proses pengajaran dan belajar yang mengasikan dapat dilakukan cara peragaan, game, mendongeng dan humor (Nur'aini, 2022). Game android yang dibuat dalam penelitian ini adalah termasuk kedalam jenis game mobile. Dengan menggunakan sistem android, game dapat dimainkan secara online dan bentuk aplikasi yang dapat diinstal di perangkat smartphone secara gratis.

## METODE

Penggunaan metode penelitian yaitu Quasi experimnt dan desain penelitian Non-equivalent Control Grup Design. Quasi experiment minimumnya melibatkan dua kelompok sampel yaitu terdapat sampel eksperimen sebagai sampel utama dan sampel lainnya disebut kontrol.



### **Sample or Participant**

Sampelnya yaitu siswa SMP PKBM Samboja Solok . Dalam menentukan sampel dipilih tanpa memperhatikan strata yang ada. Dan Objek dari penelitian ini berdasarkan hasil observasi yaitu peningkatan penguasaan konsep dengan mengimplementasikan aplikasi ethno-edugames bebentengan pada Siswa.

### **Instrument**

Instrumen pretest dan posttest dan respon siswa. Yang sebelumnya telah diuji oleh dosen pembimbing, selanjutnya diuji kepada siswa yang telah melakukan pembelajaran terkait dengan materi yang diujikan. Setelah diujikan kepada siswa hasil uji intrumen di analisis menggunakan software Anatest V2 dan SPSS versi 20. Selanjutnya di uji kepada sampel penelitian.

### **Data collection**

Ada dua teknik pengumpulan data , salah satunya adalah penggunaan survei tanya jawab siswa. Rephrase Soal yang digunakan berbentuk pilihan ganda dan berisi total 25 soal dengan sistem pre-test dan post-test. Sebelum pembelajaran dimulai terlebih dahulu dilakukan kegiatan pretest untuk memperoleh data luas penguasaan materi siswa sebelum diberikan treatment. Sedangkan post-test diberikan kepada siswa setelah diberikan perlakuan selama pembelajaran. untuk Survei Respon Siswa berupa Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Menggunakan Pengolahan Aplikasi Android Ethno-Edugames.

- a. Data Pokok Data ini berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 25 soal yang meliputi pre-test dan post-test untuk memperoleh data hasil pre-test dan post-test secara segi memenuhi kriteria nilai yang relevan, hal ini dilakukan pada. Sistem pengujian. Pretest membantu mengetahui tingkat pengetahuan siswa. Selanjutnya post-test mengukur pencapaian pengetahuan siswa setelah pembelajaran.
- b. Data Pendukung Data ini dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap perlakuan khususnya pada media pembelajaran menggunakan aplikasi Betengtengan Ethno-Edugames.

### **Procedure**

Data pendukung tersebut berupa survei respon siswa yang dibuat dalam bentuk Google Form yang berisi pertanyaan respon pembelajaran. Hal ini disalurkan setelah siswa belajar menggunakan aplikasi media pembelajaran Betengtengan Ethno-Edugames. Metode Metode penelitian ini menggunakan teknik penelitian kuantitatif. Kita mulai dengan mengembangkan hipotesis mengenai penggunaan aplikasi game edukasi etnik (fixture application) yang dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa. Data diperoleh dengan menggunakan hasil pre-test dan post-test yang dilakukan dan dianalisis dengan uji data. Data juga diperoleh berdasarkan hasil angket respon siswa mengenai perolehan (retensi) konsep dan penerapan permainan edukatif etnik setelah dilaksanakan proses pembelajaran.

### **Analisis Data**

Teknik analisis data meliputi pengumpulan data dengan menggunakan pretest dan posttest yang dilakukan terhadap sampel eksperimen dan kontrol. Setelah pengumpulan data, tes berikut dilakukan: Tahap analisis data menggunakan aplikasi software Windows IBM SPSS Statistics 20 untuk melakukan uji normalitas (lakukan uji parametrik jika normal, uji non parametrik jika tidak normal), homogenitas, dan n-gain yang akan dijalankan. Selanjutnya dilakukan uji analisis angket respon siswa yang dibuat dengan melakukan



survei. Pertanyaan diberi skor 1 sampai 4 dengan menggunakan skala data yang telah ditentukan.

## HASIL

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan diperoleh data pre-test dan post-test dari kedua sampel yaitu sampel eksperimen dan kontrol.

Data yang dihasilkan ditunjukkan pada tabel berikut:

**Tabel 1. Perolehan Hasil Uji Data Penelitian**

No	Pengujian	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	Uji Normalitas	0,176	0,000	0,583	0,000
	Ket.	0,000 < 0,05 (Tidak Normal)		0,000 < 0,05 (Tidak Normal)	
No	Pengujian	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
2	Uji Non-Parametrik		0,01 < 0,05 (Sig.)		
	Ket.		Hipotesis Diterima		
3	Uji Homogenitas		0,048 < 0,05 (Sig.)		
	Ket.		Tidak Homogen		
4	Uji N-Gain	0,61		0,33	
	Ket.	Sedang		Rendah	

Tabel 1. Terdapat perbedaan antara sampel eksperimen dan kontrol yang menunjukkan bahwa hasil sampel eksperimen lebih tinggi dibandingkan sampel kontrol. Langkah selanjutnya dalam analisis data primer adalah menganalisis hasil data pendukung yang diperoleh dari angket respon siswa. Data diperoleh dengan mengisi angket siswa setelah proses pengajaran. Di kelas eksperimen, kuesioner diberikan dua kali. Pertama kali memuat delapan pernyataan yang menilai respon siswa terhadap indikator penguasaan konsep, dan kedua kali memuat dua pernyataan mengenai penggunaan permainan edukatif etnik (integrasi) untuk mengendalikan kelas. Hanya ada satu survei. Namun karena kami tidak menggunakan proses penerapan Ethno-Edugames dalam pembelajaran, kami menyertakan delapan pernyataan mengenai penguasaan konsep.

Grafik yang mirip dengan berikut ini diterima:

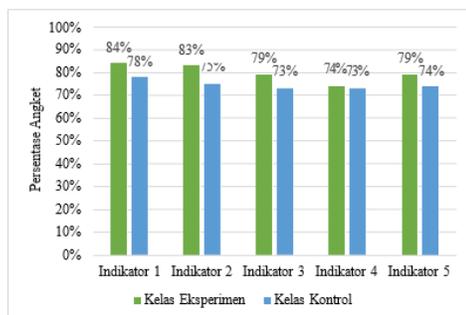


Figure 1. Angket Respon Penguasaan Konsep Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Keterangan : Indikator 1 : Kemampuan siswa dalam mengingat apa yang telah dipelajarinya.

Indikator 2 : Pemahaman isi pembelajaran.

Indikator 3 : Penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator 4 : Kemampuan siswa dalam menganalisis masalah.

Indikator 5 : 4.444 siswa dapat mengevaluasi proses belajarnya.

Data persentase yang merupakan indikator kemampuan siswa dalam mengingat apa yang dipelajari diperoleh dari angket respon siswa pada kelas eksperimen menggunakan aplikasi Ethno-Edugames (Betengengan), dan persentasenya sebesar 84% (termasuk Kategori "Sangat Baik", indikator pemahaman baik terhadap substansi yang dipelajari dengan persentase sebesar 83%. Indikator penerapan zat dalam kehidupan sehari-hari termasuk kategori "sangat baik". 79D44 (termasuk kategori "sangat baik") kategori "baik", indikator kemampuan siswa menganalisis masalah (74% termasuk kategori "baik"), indikator kemampuan siswa dalam mengevaluasi proses pembelajaran (persentase) (79%) termasuk kategori "Sangat Baik". Persentase hasil survei respon sampel yang tidak menggunakan aplikasi Ethno-Edugames di kelas, yaitu indikator kemampuan siswa dalam mengingat apa yang dipelajari. Persentasenya sebesar 78% (termasuk kategori "sangat sering digunakan") Indikator pemahaman materi yang dipelajari sebesar 75% termasuk kategori "sangat baik" Indikator penerapan materi dalam kehidupan sehari-hari hidup ini "baik." Indikator kemampuan siswa dalam menganalisis masalah sebesar 73% termasuk kategori "baik", dan indikator kemampuan siswa dalam mengevaluasi proses pembelajaran sebesar 74% termasuk kategori "baik" dulu. Berdasarkan hasil angket, jawaban siswa yang diperoleh pada kelas eksperimen termasuk dalam standar persentase sangat baik; Oleh karena itu, respon siswa mengenai perolehan konsep setelah pembelajaran lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan pada kelas kontrol.

Selanjutnya survey jawaban aplikasi Ethno-Edugames (Betengengan) adalah :

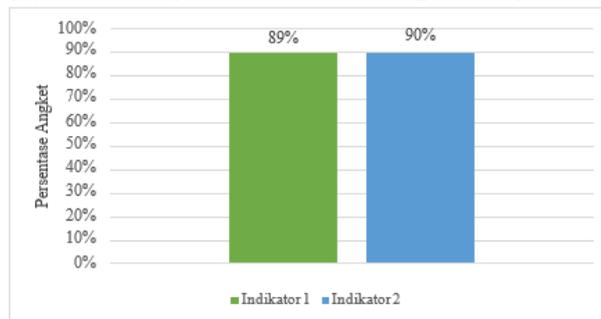


Figure 2. Angket Respon Siswa Terhadap Aplikasi Ethno-edugames

Catatan: Indikator

1: Penerapan Ethno-Edugames (lampiran) membantu dalam memahami materi pembelajaran.

Indikator

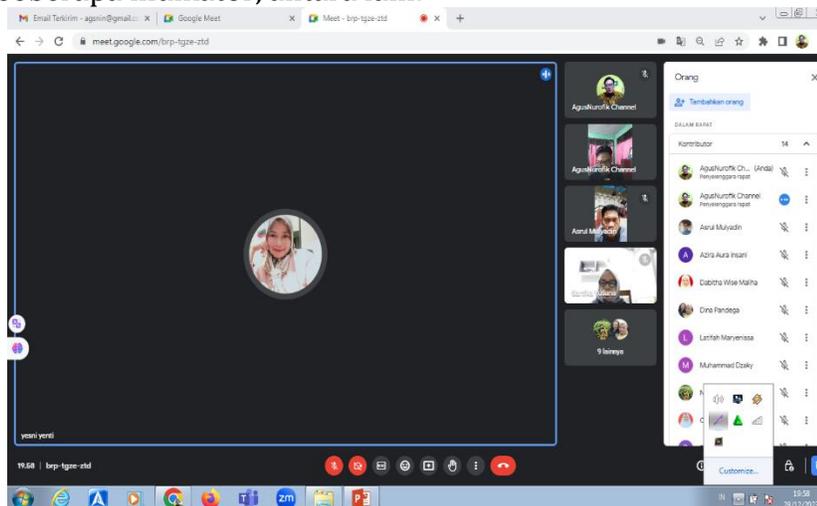
2: Ethno-edugames (terlampir) Aplikasi membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Hasil angket respon siswa mengenai penggunaan permainan edukasi etnik (Befortengan) pada pembelajaran eksperimen yaitu indikator penggunaan permainan edukasi etnik (Befortengan) memberikan kontribusi terhadap pemahaman materi ajar sebesar 89% . kategori "sangat baik" tersedia, dan indikator pembelajaran menjadi lebih menarik jika



penggunaan aplikasi etnik -edugames (peningkatan) masuk dalam kategori “sangat baik” sebanyak 90%. Data hasil angket penerapan hanya diberikan kepada kelas eksperimen, karena kelas eksperimen menggunakan perlakuan penerapan (penguatan) permainan edukatif etnik selama pembelajaran.

## DISCUSSION

Pembahasan Penguasaan konsep mengacu pada pemahaman mendalam terhadap materi atau informasi yang disampaikan. Penguasaan konsep diperlukan agar pembelajaran lebih efektif dan kemampuan membimbing belajar siswa. Pembelajaran yang diharapkan adalah proses pembelajaran yang membantu siswa mengatasi tantangan yang dihadapinya serta memajukan dan meningkatkan pemahamannya terhadap konsep-konsep ilmiah dalam kehidupan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus untuk membantu siswa lebih menguasai suatu konsep setelah mempelajarinya. Data analitik perolehan penguasaan konsep dari kedua sampel tersebut berasal dari sebaran survei penguasaan konsep siswa dengan menggunakan beberapa indikator, antara lain:



- a. Prestasi Memori Aini (2019) menyatakan bahwa unsur-unsur yang menunjang kemampuan memori siswa dapat menjadi alat bantu belajar. Misalnya pada penelitian ini peneliti menggunakan aplikasi game edukasi etnik sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran untuk menunjang peningkatan daya ingat siswa. Analisis terhadap kuesioner kinerja memori yang telah diisi yang diberikan kepada dua sampel penelitian telah dilakukan. Artinya, sampel eksperimen yang menggunakan aplikasi Ethno-Edugames (Bebentengan) memiliki tingkat respons sebesar 84%, sedangkan sampel kontrol yang menggunakan aplikasi Ethno-Edugames yang tidak menggunakan aplikasi tersebut memiliki tingkat respons sebesar 78%. Response rate aplikasi Edugames (Bebentengan) sebesar 84%. Tingkat responsnya adalah 78%, dengan persentase perbedaan kinerja antara keduanya (6%), dengan tingkat kemampuan mengingat materi yang dipelajari lebih tinggi pada sampel eksperimen dibandingkan dengan sampel kontrol.
- b. Mencapai Keterampilan Pemahaman Bahan ajar yang tepat meningkatkan pemahaman siswa dalam menguasai materi yang diterimanya (Ernawati, 2016). Analisis kuesioner mengenai pemahaman isi penelitian dilakukan terhadap dua sampel penelitian. Artinya, sampel eksperimen yang menggunakan aplikasi Ethno-

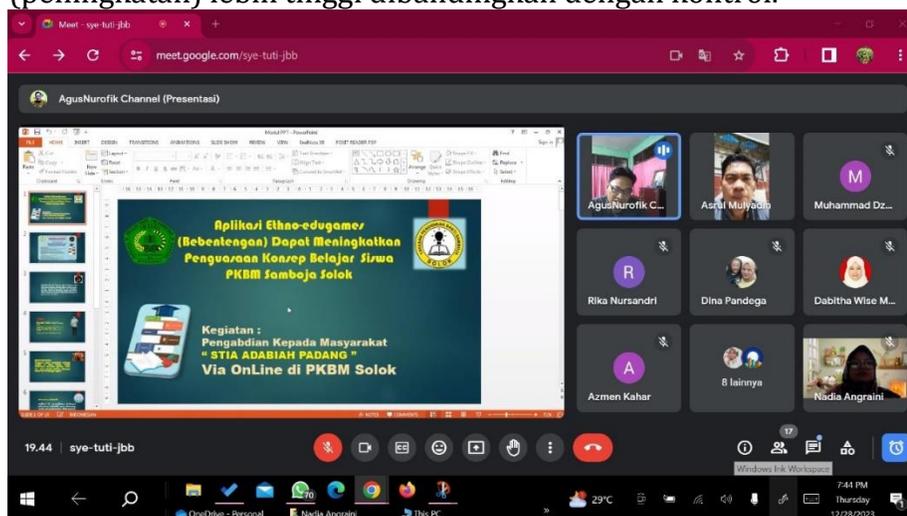


Edugames (bebentengan) memiliki tingkat respons sebesar 83%, sedangkan sampel kontrol yang menggunakan aplikasi Ethno-Edugames (bebentengan) memiliki tingkat respons sebesar 83%. Aplikasi Edugames Aplikasi yang tidak digunakan mempunyai respon rate sebesar 83% - Aplikasi Edugames (Bebentengan) mempunyai respon rate sebesar 75%, namun terdapat perbedaan persentase diantara keduanya sebesar 8%, sehingga sampel percobaan menjadi perbandingan ke sampel kontrol dilakukan untuk mencapai pemahaman yang lebih baik tentang materi yang diuji.

- c. Perolehan Kompetensi Terapan Proses pembelajaran tidak hanya berlangsung di dalam kelas, namun berlangsung dimana saja termasuk dalam kehidupan sehari-hari (Aini, 2019). Ilmu yang diperoleh melalui belajar harus kita terapkan dalam kehidupan sehari-hari agar bermanfaat bagi diri kita sendiri, orang lain, dan orang di sekitar kita. Analisis kuesioner penerapan informasi dalam aktivitas sehari-hari dilakukan terhadap dua sampel penelitian. Artinya, sampel eksperimen yang menggunakan aplikasi Ethno-Edugames (Bebentengan) menunjukkan tingkat respons sebesar 79%, sedangkan sampel kontrol tidak menunjukkan tingkat respons. Penggunaan aplikasi Ethno-Edugames (Bebentengan) menunjukkan tingkat respons sebesar 73%, dengan selisih persentase kinerja keduanya sebesar 6%, menunjukkan penerapan materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari lebih tinggi dibandingkan dengan sampel eksperimen. Aku mengerti itu untuk sampel kontrol.
- d. Memperoleh keterampilan analitis Analisis merupakan pencapaian dalam proses mengingat, memahami, dan menerapkan pengetahuan yang dipelajari selama belajar. Oleh karena itu, jika tiga poin sebelumnya terpenuhi, Anda bisa menganalisis masalah yang Anda temui. Analisis angket kemampuan menganalisis masalah menunjukkan tingkat respon sebesar 74% pada dua sampel penelitian yang diperoleh, yaitu sampel eksperimen yang menggunakan aplikasi Ethno-Edugames (Bebentengan), sedangkan kontrol yang tidak menggunakannya. memiliki tingkat respons 74%, Aplikasi Ethno-Edugames (bebentengan) memiliki tingkat respon sebesar 73%. Perbedaan kekuatan antara keduanya adalah 1%, atau 1%, memberi Anda lebih banyak kekuatan untuk menganalisis pertanyaan dari sampel eksperimen dibandingkan dengan sampel kontrol.
- e. Pencapaian Penguasaan Evaluasi Suatu ukuran penguasaan konsep dianggap berhasil jika siswa mampu mengevaluasi materi yang relevan berdasarkan informasi yang diterima, Rephrase diharapkan siswa mampu memanfaatkan informasi yang diterimanya untuk kepentingan diri sendiri dan orang lain. Analisis angket kemampuan siswa dalam mengevaluasi proses pembelajaran dilakukan. Hal ini dilakukan pada dua sampel penelitian, sampel eksperimen menggunakan aplikasi Ethno-Edugames (Bebentengan), dan respon rate sebesar 79. Sampel kontrol yang tidak menggunakan aplikasi Ethno-Edugames (Bebentengan) memiliki tingkat respon sebesar 74%, namun sampel eksperimen memiliki kekuatan yang lebih tinggi karena terdapat perbedaan 5% antara kedua persentase tersebut.
- f. Mengevaluasi proses pembelajaran lebih baik daripada sampel kontrol. Siswa kelas eksperimen mengisi uraian penerapan permainan edukasi etnik dalam kegiatan pembelajaran, dan menyebarkan data angket respon siswa. Hasil analisis data survey penggunaan aplikasi Ethno-Edugames meliputi beberapa indikator :



1. Aplikasi Ethno-Edugames (Betengengan) membantu Anda dalam memahami materi pembelajaran. Rephrase Media pembelajaran merupakan bagian penting dalam pembelajaran (Ernawati, 2016). Pemahaman terhadap isi pembelajaran dapat dipengaruhi oleh alat pembelajaran yang digunakan guru bersama siswa. Pada penelitian ini kami menggunakan aplikasi Ethno-Edugames (aplikasi perlengkapan). Hasil data survei respon siswa terkait aplikasi Etno-Edugames (Bebentengan) yang memberikan kontribusi terhadap pemahaman materi pembelajaran mencapai persentase 89% termasuk dalam kategori sangat baik. Aplikasi Edugames (Bebentengan) membantu anda dalam memahami materi pembelajaran.
2. Aplikasi Ethno-edugames (betengtengan) membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.. Banyak kegiatan yang dapat dilakukan untuk menciptakan suasana belajar yang menarik. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran siswa di kelas. Dalam penelitian ini kami menggunakan aplikasi Ethno-Edugames (lampiran) untuk pembelajaran. Hasil data survei respon siswa mengenai pembelajaran semakin menarik ketika tingkat penggunaan aplikasi Ethno-Edugames (Betengengan) mencapai 90% dan masuk dalam kategori "sangat baik". Sangat menyenangkan mempelajari cara menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan menyenangkan. Kesimpulan Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa nilai N gain yang diperoleh untuk sampel eksperimen sebesar 0,61 dan 0,33 untuk sampel kontrol, sehingga sampel eksperimen yang menggunakan perlakuan penerapan Ethno-Edugames (peningkatan) lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol.



## KESIMPULAN

Ethno-Edugames (pengayaan) Contoh yang tidak menggunakan pemrosesan aplikasi. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan aplikasi game edukasi etnik meningkatkan penguasaan konsep siswa sekolah menengah. Berdasarkan reaksi siswa terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi Ethno-Edugames diperoleh persentase reaksi positif yang sangat tinggi pada setiap indikator. Selain itu penggunaan aplikasi Ethno-Edugames (Betengengan) meningkatkan penguasaan konsep siswa karena proporsi sampel eksperimen



lebih baik dibandingkan sampel kontrol mengenai respon siswa mengenai penguasaan konsep.

#### DAFTAR REFERENSI

- [1] Dinas Kebudayaan, J. (2021, october 26). Bentengan, Permainan Tradisional yang Seru dan Menyenangkan. Retrieved from <https://dinaskebudayaan.jakarta.go.id:https://dinaskebudayaan.jakarta.go.id/disbuddki/news/2021/10/BentenganPermainan-Tradisional-yang-Seru-dan-Menyenangkan> Ernawati, R., Toharudin, U., Ibrahim, Y., & Hizqiyah, I. (2016). Penerapan Model pembelajaran Aktif-Kooperatif Tipe LSA Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA Pada Subkonsep Sistem Imun Manusia. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sekolah Dasar*.
- [2] Nurkanti, M., Kurniawan, I., Mayangsari, D., & Suganda, H. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Teams Games Tournament (TGT) dan Permainan Hompok pada Materi Sel. *Science Education and Application Journal (SEAJ)*.
- [3] Pratama, U. N. (2017). PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID TENTANG DOMAIN TEKNOLOGI PENDIDIKAN. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*.
- [4] Purwanto, N. (2004). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [5] Rahmat, F. I. (2018). MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA MELALUI TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT): META ANALISIS. *Manajerial*.
- [6] Rahmawati, M., & Suryadi, E. (2019). Guru Sebagai Fasilitator dan Efektivitas Belajar Siswa. *JURNAL PENDIDIKAN MANAJEMEN PERKANTORAN*.
- [7] Riyowati, B. F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Batik Indonesia Berbasis Android. *Jurnal Evolusi*.
- [8] Sanaky, M. M. (2021). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG ASRAMA MAN 1 TULEHU MALUKU TENGAH. *Jurnal Simetrik*.
- [9] Sari, A. I., & Herawati, M. (2014). APLIKASI ANATEST VERSI 4 DALAM MENGANALISIS BUTIR SOAL. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*.

2608

JPM

Jurnal Pengabdian Mandiri  
Vol.2, No.12 Desember 2023



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN