

Implementation of Interactive Learning Using Gamification Based Digital Quiz to Improve Cultural Literacy in Elementary School Students

[Implementasi Pembelajaran Interaktif Menggunakan Gamifikasi Berbasis Kuis Digital Dalam Meningkatkan Literasi Budaya Pada Siswa Sekolah Dasar]

Syifa'ur Rahmah¹⁾, Feri Tirtoni^{*-2)}

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: feri.tirtoni@umsida.ac.id

Abstract. Indonesia's cultural diversity is a valuable national asset that must be understood and appreciated by the younger generation. However, low cultural literacy among elementary students remains a challenge in the learning process. This study analyzes the effect of interactive learning using gamified digital quizzes on improving cultural literacy. A quantitative approach with a pre-experimental one-group pretest-posttest design was applied to 23 fifth-grade students at SDN Tawangsari III, selected through purposive sampling. The instrument was a multiple-choice test administered before and after the intervention. Results showed a significant increase in posttest scores compared to pretest scores, with a t -value of 6.89 and $p < 0.001$ indicating the effectiveness of gamification in enhancing cultural literacy. The findings demonstrate that digital quizzes improve student engagement and comprehension of Indonesia's cultural diversity, suggesting their potential as an innovative strategy in elementary-level social and cultural education.

Keywords - Gamification, Cultural Literacy, Digital Quiz, Interactive Learning, Elementary School.

Abstrak. Keanekaragaman budaya Indonesia merupakan aset nasional berharga yang harus dipahami dan dihargai oleh generasi muda. Namun, rendahnya literasi budaya di kalangan siswa sekolah dasar masih menjadi tantangan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menganalisis pengaruh pembelajaran interaktif menggunakan gamifikasi berbasis kuis digital terhadap peningkatan literasi budaya. Pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimental satu kelompok pretest-posttest diterapkan pada 23 siswa kelas V di SDN Tawangsari III yang dipilih melalui purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang diberikan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada skor posttest dibandingkan dengan skor pretest, dengan nilai t sebesar 6,89 dan $p < 0,001$ yang mengindikasikan keefektifan gamifikasi dalam meningkatkan literasi budaya. Temuan ini menunjukkan bahwa kuis digital dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap keanekaragaman budaya Indonesia yang menunjukkan potensi mereka sebagai strategi inovatif dalam pendidikan sosial dan budaya di tingkat sekolah dasar.

Kata Kunci - Gamifikasi, Literasi Budaya, Kuis Digital, Pembelajaran Interaktif, Sekolah Dasar.

I. PENDAHULUAN

Saat ini pentingnya meningkatkan pendidikan di Indonesia menjadi masalah yang semakin mendesak. Salah satu hal yang harus ditingkatkan adalah literasi. Di era industri 4.0 saat ini, literasi merupakan kunci untuk memahami digital di era sekarang [1]. Pada abad ke 21 saat ini memberikan banyak pengaruh yang positif ataupun negatif di sekita kita, maka dari itu saat ini sangat diperlukan adanya pondasi dan pembekalan diri melalui kemampuan literasi budaya dan kewargaan dalam setiap individu [2]. Literasi budaya (*cultural literacy*) merupakan salah satu dari enam kategori kemampuan yang dilansir oleh UNESCO (Nasution, 2013, hlm. 12-13). Kegiatan literasi merupakan salah satu bagian penting dari pembelajaran anak-anak di Sekolah Dasar [3]. Literasi bukan hanya menulis dan membaca tetapi juga mencakup berkomunikasi dalam masyarakat yang berhubungan dengan bahasa, pengetahuan, dan budaya [4]. Rendahnya angka literasi di Indonesia ditunjukkan oleh beberapa data, salah satunya yaitu berdasarkan United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) yang menyebutkan kondisi kemampuan literasi siswa Indonesia berdasarkan riset pada tahun 2022 bahwa siswa memiliki keterampilan literasi yang cukup rendah karena Indonesia berada di peringkat ke-60 dari 70 negara di dunia. Posisi ini menjelaskan bahwa kemampuan literasi

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This preprint is protected by copyright held by Universitas Muhammadiyah Sidoarjo and is distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY). Users may share, distribute, or reproduce the work as long as the original author(s) and copyright holder are credited, and the preprint server is cited per academic standards.

Authors retain the right to publish their work in academic journals where copyright remains with them. Any use, distribution, or reproduction that does not comply with these terms is not permitted.

siswa Indonesia tergolong semakin rendah. Hal tersebut juga menunjukkan bahwa masih banyak siswa menghadapi masalah dalam memahami, menganalisis, dan menggunakan data sehingga dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk belajar. Berdasarkan dari data dan pernyataan tersebut, mendorong pemerintah melalui kementerian pendidikan dan kebudayaan merencanakan kebijakan Gerakan Literasi Sekolah dengan tujuan untuk menumbuhkan dan mengembangkan budi pekerti siswa melalui pembiasaan berliterasi di sekolah dengan membiasakan literasi melalui kegiatan pembelajaran[5].

Sering kali pembelajaran di sekolah dasar masih didominasi oleh metode pembelajaran yang tradisional sehingga cenderung membosankan dan tidak menarik bagi siswa[6]. Akibatnya, minat belajar siswa terhadap mata pelajaran tertentu termasuk materi yang berkaitan dengan literasi budaya seringkali menurun. Di era teknologi yang sudah modern, pemerintah harus bisa menyediakan fasilitas pendidikan yang memadai untuk memenuhi kebutuhan literasi karena peserta didik harus ditanamkan pemahaman tentang keragaman budaya dalam menghadapi arus perkembangan zaman yang semakin maju, di mana banyak budaya luar masuk dan mempengaruhi budaya lokal yang ada[7]. Salah satu pelajaran di dalam satuan sekolah dasar yang berkaitan tentang budaya adalah Pendidikan Pancasila. Pendidikan Pancasila merupakan salah satu pelajaran yang mengajarkan atau memperkenalkan tentang keragaman yang ada di Indonesia[8].

Mengajarkan siswa tentang keragaman budaya yang ada juga diperlukan pembelajaran yang interaktif untuk selama proses belajar di sekolah. Suatu pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran interaktif jika terdapat beberapa syarat utama yang harus dipenuhi[9]. Adapun syarat-syarat strategi pembelajaran interaktif menurut Dr. S. Nurhasanah et.al yaitu; (a) dapat membangkitkan motivasi, minat atau gairah belajar siswa. (b) dapat menstimulus keinginan siswa supaya belajar lebih lanjut, seperti berinteraksi dengan guru dan para siswa lain. (c) mampu memberikan kesempatan bagi siswa untuk menanggapi atau merespon materi yang disampaikan oleh guru. (d) dapat menjamin perkembangan kegiatan kepribadian siswa. (e) dapat mendidik siswa dalam teknik belajar dan cara belajar secara mandiri. (f) dapat menanamkan dan mengembangkan sikap siswa dan nilai-nilai baik dalam kehidupan sehari-hari. Siswa harus berperan aktif sebagai subjek belajar, bukan hanya sebagai penerima informasi[10]. Hal tersebut sejalan dengan teori sosial-kognitif yang dikemukakan oleh Albert Bandura menekankan bahwa pembelajaran manusia sebagian besar terjadi melalui interaksi sosial dalam lingkungan sekitarnya. Bandura menjelaskan bahwa proses observasi atau pengamatan terhadap perilaku orang lain memainkan peran kunci dalam pembelajaran, di mana individu dapat meniru atau mengubah perilaku mereka berdasarkan apa yang mereka lihat. Dalam konteks pendidikan, hal ini berarti bahwa siswa tidak hanya belajar melalui instruksi langsung dari guru, tetapi juga melalui interaksi dengan teman sebaya, media, dan lingkungan sosial mereka. Jika siswa merasa tidak mampu atau tidak termotivasi, mereka cenderung tidak aktif dalam proses belajar yang dapat berakibat pada penyebaran informasi yang salah atau tidak akurat dari lingkungan di sekitar mereka. Penelitian Bandura juga menunjukkan bahwa anak-anak cenderung meniru perilaku agresif yang mereka lihat, baik melalui interaksi langsung maupun media, yang dapat mengubah sikap dan tindakan mereka[11].

Hal ini menjadi relevan dengan pembelajaran di sekolah, di mana siswa yang kurang terlibat dalam proses pembelajaran tradisional berisiko menyerap sikap dan informasi yang tidak sesuai dengan tujuan pendidikan. Dan penggunaan media atau alat bantu interaktif, seperti teknologi digital, permainan, atau simulasi sehingga mendukung pembelajaran ini untuk menciptakan suasana yang dinamis dan menarik. Seiring dengan perkembangan zaman, penggunaan media pembelajaran berbasis digital menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Menurut Harsiwi dan Arini menyatakan bahwa media pembelajaran digital berperan penting dalam membantu siswa memahami materi pelajaran secara lebih efektif karena adanya sebuah teknologi[12]. Richard E. Mayer, dalam teori multimedia-nya, juga mengemukakan bahwa media interaktif yang berbasis pada pendekatan multimedia dapat meningkatkan proses belajar dengan menyediakan informasi dalam bentuk yang lebih mudah dipahami, serta memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih mendalam. Dengan memenuhi syarat-syarat tersebut, pembelajaran interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan efektivitas dalam proses belajar di kelas. Penerapan media interaktif seperti kuis digital sejalan dengan teori Bandura, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui observasi dan partisipasi aktif, yang dapat memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan penggunaan media kuis digital yang akan digunakan sebagai media interaktif di dalam pembelajaran[13].

Dalam pembelajaran di kelas mengenai keragaman budaya, masyarakat di Indonesia berasal dari berbagai etnis, budaya, bahasa, dan agama atau kepercayaan. Hal ini menyebabkan keragaman yang masuk bisa berbeda karena setiap kelompok etnis terbawa ke Indonesia dan dapat memperparah masalah dengan kemajuan global[14]. Salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh individu untuk menghadapi perubahan global abad 21 adalah kemampuan untuk memahami keragaman yang ada. Semua bidang, termasuk pendidikan harus disesuaikan untuk memasuki masa revolusi industri 4.0 dan society 5.0. Penguasaan literasi budaya dapat dilakukan untuk menyesuaikan perubahan era globalisasi ini dan akan mampu mempercepat penguasaan terhadap perubahan serta memperkuat jati diri sebagai bangsa. Menggunakan media interaktif merupakan salah satu inovasi yang diperlukan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan literasi budaya dalam muatan pendidikan pancasila, bukan hanya dengan memberi soal latihan dan menggunakan ceramah[1]. Adapun teori literasi budaya yang diungkapkan N. Najmina, "Pendidikan

Multikultural Dalam Membentuk Karakter Bangsa Indonesia,” 2018 yang menyebutkan bahwa pendidikan multikultural dapat membentuk karakter positif pada anak, terutama dalam menghadapi keberagaman etnis dan budaya[15]. Sebagaimana pendapat dari Eliza bahwa anak perlu mendapatkan pengenalan tentang budaya yang ada di sekitar anak dimana anak akan tumbuh sehingga mereka akan memperoleh pengetahuan tentang budaya dimana mereka tinggal[16]. Literasi budaya juga membantu menumbuhkan kesadaran anak terhadap keberagaman sosial, yang mendukung anak-anak dalam merespon secara positif terhadap identitas etnis mereka sendiri maupun orang lain[17]. Adapun indikator dari literasi budaya yaitu: a) memberikan pemahaman dan kesadaran mengenai pentingnya literasi budaya; b) mengaplikasikan literasi budaya dalam proses pembelajaran; c) menggunakan pembelajaran interaktif sebagai bentuk pengaplikasian dalam proses pembelajaran; dan d) menumbuhkan rasa cinta terhadap budaya sendiri[18]. Hal ini selaras dengan indikator literasi budaya, yang mencakup pemahaman tentang keberagaman, kemampuan berpikir kritis terhadap pemahaman, serta keterampilan berinteraksi secara efektif dalam lingkungan multikultural. Melalui multikulturalisme, individu didorong untuk mengenali dan menghormati perbedaan budaya, sebuah nilai yang menjadi inti dari literasi budaya. Selain itu, teori ini mengajarkan

Peningkatan literasi budaya sendiri bisa dilakukan dengan berbagai cara salah satunya yaitu menggunakan media digital yang relevan dengan perkembangan teknologi di era modern saat ini. Penggunaan media digital memiliki potensi untuk bisa meningkatkan literasi budaya pada siswa sekolah dasar karena menggunakan media digital membuat siswa akan lebih aktif dalam memahami keragaman budaya yang ada di Indonesia. Selain itu, pemahaman tentang literasi budaya dapat membantu siswa untuk menumbuhkan sikap yang lebih toleran terhadap keragaman yang ada[19]. Dengan kata lain, literasi budaya dapat berfungsi sebagai penggerak untuk membangun masyarakat Indonesia yang menganut multikulturalisme yang kuat sehingga tercipta rasa hormat dan menghargai terhadap perbedaan yang akan menjadi sebuah dasar dalam kehidupan bermasyarakat[20]. Di abad ke-21, literasi budaya dan kewarganegaraan menjadi salah satu hal yang penting, terutama karena keberagaman bahasa, adat istiadat, dan bangsa Indonesia akan terganggu oleh kelompok yang tidak menghargai perbedaan dan ingin merusak kekayaan budaya Indonesia kita[21].

Selain menggunakan media pembelajaran, pendekatan juga merupakan salah satu hal penting di dalam pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan[22]. Salah satu pendekatan dalam pembelajaran adalah gamifikasi. Istilah gamifikasi sendiri pertama kali digunakan pada tahun 2002 oleh Nick Pelling. Istilah gamifikasi digunakan secara luas pada tahun 2010, dalam arti yang lebih spesifik mengacu pada penggabungan aspek sosial dan reward dari game ke dalam perangkat lunak[23]. Sehingga dapat disimpulkan bahwa gamifikasi merupakan proses penggunaan elemen game dalam kegiatan non-game dengan tujuan memperkuat perilaku belajar yang positif dan aktif. Teori pembelajaran sosial Albert Bandura dan teori multikulturalisme dapat saling melengkapi dalam mendukung penggunaan kuis digital sebagai media pembelajaran interaktif yang berkontribusi pada literasi budaya. Menurut Bandura, pembelajaran terjadi melalui observasi, imitasi, dan penguatan, yang semuanya dapat diakomodasi oleh kuis digital. Fitur yang ada seperti leaderboard, umpan balik langsung, dan elemen gamifikasi mendorong siswa untuk belajar dari hasil mereka sendiri maupun dari rekan sebaya. Dalam konteks literasi budaya, teori multikulturalisme menekankan pentingnya pemahaman dan penghormatan terhadap keberagaman, yang dapat diperkuat melalui konten kuis yang dirancang untuk mengeksplorasi nilai-nilai budaya, tradisi, dan perspektif dari berbagai kelompok. Kuis digital yang interaktif dapat memfasilitasi interaksi dua arah serta memberikan pengalaman belajar yang menarik, di mana siswa tidak hanya mempelajari fakta, tetapi juga melatih empati, kesadaran terhadap stereotip, dan kemampuan beradaptasi dengan nilai-nilai budaya lain. Dengan menggabungkan teori Bandura dan multikulturalisme, kuis digital berfungsi tidak hanya sebagai media interaktif, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan literasi budaya secara efektif. Dalam penelitian ini, platform yang digunakan untuk kuis digital adalah Quizwhizzer. Media games QuizWhizzer termasuk kedalam jenis pembelajaran yang menggunakan media audiovisual dan animasi. Media games QuizWhizzer merupakan media permainan interaktif yang dibuat dengan tujuan untuk meningkatkan upaya perolehan belajar yang lebih menyenangkan, pada model game ini seperti game race (permainan bertanding) atau permainan ular tangga. Pada hasil belajar digunakan sebagai parameter untuk mengukur kemampuan pemahaman siswa setelah mencermati dengan seksama materi pembelajaran yang sudah disampaikan. Nurjannah et.al menjelaskan bahwa literasi budaya merupakan kemampuan untuk mengetahui budaya yang dimiliki bangsa, baik kearifan lokal maupun budaya nasional, serta kemampuan dan keinginan untuk melestarikan dan mengembangkan kebudayaan tersebut[5]. Berdasarkan teori tersebut, literasi budaya dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami kebudayaan lokal di Indonesia dan dapat didefinisikan sebagai cara seseorang untuk berpikir dan memahami terhadap kebudayaan yang lain[24].

Dilihat dari hasil observasi yang sudah dilakukan pada tanggal 25 September 2024 di SDN Tawangsari 3 pada kelas V. Guru di kelas V masih sering menerapkan pembelajaran yang klasikal dan belum maksimal untuk memanfaatkan atau menggunakan teknologi di dalam pembelajaran seperti menggunakan kuis digital. Guru di kelas masih menggunakan media ataupun model yang sederhana untuk mengajarkan tentang keragaman budaya yang berhubungan dengan literasi budaya pada siswa di kelas yang dapat menyebabkan siswa mudah bosan untuk memahaminya. Dilihat dari hasil observasi yang sudah dilakukan menyatakan bahwa di SDN Tawangsari 3 kelas V masih menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi dalam meningkatkan literasi budaya pada siswa, kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran budaya dan terbatasnya metode pembelajaran menjadi tantangan dalam

meningkatkan literasi budaya di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengimplementasikan gamifikasi berbasis kuis digital untuk meningkatkan literasi budaya menggunakan materi keragaman budaya di Indonesia. Dengan menggunakan gamifikasi dan kuis digital dalam pembelajaran interaktif tersebut, siswa akan terlibat aktif selama pembelajaran dan memahami literasi budaya dengan baik. Pendekatan ini juga dapat membantu siswa dalam meningkatkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis dan bekerja sama. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan teknologi digital untuk memantau perkembangan belajar siswa secara individual dan membuat lingkungan belajar yang lebih menarik dan efektif.

Selanjutnya terkait dengan studi penelitian terdahulu yang dilakukan oleh F. A. Jariyah melalui survey yang dilakukan peneliti dengan kuesioner online terhadap 26 responden yang memperlihatkan bahwa QuizWhizzer dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar online pada saat itu. Pemanfaatan QuizWhizzer sebagai media pembelajaran berbasis web ini sangat penting untuk guru dan siswa dalam kegiatan belajar online karena memungkinkan pembelajaran menjadi kuis games yang menyenangkan dan tidak membosankan. Penelitian ini hanya berfokus pada hasil akhir dari survey mengenai beberapa pertanyaan terkait keefektifan, ketertarikan, dan lain lain untuk penggunaan media Quizwhizzer itu sendiri dan tidak ada pendekatan khusus bagaimana Quizwhizzer itu diterapkan[25]. Sedangkan, pada penelitian yang akan dikembangkan yaitu menggunakan pendekatan gamifikasi dan penggunaan Quizwhizzer sebagai media dalam meningkatkan literasi budaya siswa di sekolah dasar. Selain itu, studi penelitian sebelumnya yang dilakukan Iskandar et.al menyatakan bahwa media penggunaan aplikasi kinemaster dan QuizWhizzer dapat membantu proses pembelajaran. Siswa dapat lebih tertarik untuk belajar dan mendapatkan motivasi untuk belajar karena menggunakan media yang dibuat. Dengan kemajuan teknologi, pembelajaran siswa menjadi jauh lebih efektif dan interaktif. Hal tersebut juga dapat mengubah peran guru dan siswa dalam setiap proses pembelajaran. Penelitian ini hanya berfokus pada bagaimana penggunaan media penggunaan aplikasi kinemaster dan QuizWhizzer sebagai media dalam pembelajaran IPAS kelas 4 dan tidak ada skill abad 21 yang akan dikembangkan. Sedangkan, penelitian yang akan dilakukan akan berfokus untuk mengembangkan salah satu dari skill abad 21 tersebut dengan berbantuan media yang memiliki visual yang colourfull sehingga sesuai dengan tingkat kognitif siswa yang mana skill abad 21 diperlukan di era saat ini[26]. Adapun studi penilitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Oktavian menjelaskan menurut data yang telah diterapkan di lapangan dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Quizwhizzer untuk meningkatkan hasil belajar ppkn materi keragaman budaya di kelas V dapat meningkatkan respons siswa dan meningkatkan hasil belajar mereka. Bisa dilihat dari bagaimana reaksi siswa terhadap penerapan model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa proses pembelajaran menghasilkan respons yang positif. Penelitian yang dilakukan, berfokus pada peningkatan hasil belajar pendidikan kewarganegaraan dan menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) tanpa adanya sebuah pendekatan khusus dan juga tanpa mengembangkan salah satu literasi yang dibutuhkan oleh siswa sekolah dasar. Sedangkan, pada penelitian yang akan dikembangkan akan menggunakan pendekatan gamifikasi berbantuan Quizwhizzer untuk dapat meningkatkan salah satu literasi yang dibutuhkan oleh siswa sekolah dasar yaitu literasi budaya dan perbedaan yang ada akan terletak pada penggunaan metode kuantitatif jenis one-group pretest posttest design[22].

Berdasarkan hasil penjelasan masalah di atas, rumusan masalah yang akan di angkat dalam penelitian ini adalah bagaiman pengaruh dari penerapan gamifikasi berbasis kuis digital terhadap peningkatan literasi budaya pada siswa sekolah dasar?. Untuk itu, mengingat pentingnya penelitian ini dilakukan sebagai salah satu upaya agar bisa meningkatkan literasi budaya pada siswa sekolah dasar melalui media dan pendekatan di dalam pembelajaran yang bertujuan agar siswa bisa aktif di dalam pembelajaran dan memahami literasi budaya dengan cara yang lebih menyenangkan. Dengan menggunakan gamifikasi berbasis kuis digital, penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami, melestarikan, dan mengembangkan nilai-nilai budaya bangsa serta memperkuat identitas nasional bagi siswa. Karena nilai-nilai lokal yang semakin terkikis oleh adanya globalisasi, upaya untuk melestarikan dan mengembangkan literasi budaya juga menjadi semakin penting. Dengan menggunakan media dan pendekatan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai salah model pembelajaran kreatif dan inovatif yang dapat diterapkan di institusi pendidikan lainnya untuk meningkatkan literasi budaya pada siswa di sekolah dasar.

II. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif menggunakan metode *pre-experimental* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*[27]. Dalam desain penelitian tersebut kelompok eksperimen diberikan tes awal (*pretest*) sebelum melaksanakan pembelajaran dan diberikan tes akhir (*posttest*) setelah diberikan perlakuan (*treatment*) berupa pembelajaran yang menggunakan gamifikasi berbasis kuis digital. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Penelitian eksperimen yang akan dilakukan merupakan penelitian yang bermanfaat untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan atau tindakan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti. Penelitian eksperimen pada prinsipnya dapat didefinisikan sebagai metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap kondisi yang lain dalam kondisi yang terkendalikan[27].

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pendekatan gamifikasi berbasis kuis digital yang berguna untuk meningkatkan literasi budaya siswa sekolah dasar. Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) yaitu pendekatan gamifikasi berbasis kuis digital, sedangkan variabel terikat (Y) yaitu meningkatkan literasi budaya siswa sekolah dasar. Jumlah populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak 52 siswa yang ada di kelas V SDN Tawangsari 3. Sedangkan, sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu siswa kelas VA di SDN Tawangsari 3 yang berjumlah > 30 siswa. *Sampling Purposive* sendiri merupakan sebuah teknik untuk penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu[27]. Untuk teknik pengumpulan data antara lain menggunakan soal pre-test yang berisi soal pilihan ganda dan uraian yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan, lalu ada treatment yaitu saat diberikannya pendekatan gamifikasi berbasis kuis digital di dalam pembelajaran tersebut, dan diberikan soal post-test untuk dapat mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan (treatment).

Sebelum soal *pre-test dan post-test* digunakan untuk penelitian, soal tersebut diujikan terlebih dahulu agar dapat melihat kelayakan serta kevalidan soal tersebut yang akan digunakan pada riset yang dilakukan. Instrument tersebut dapat dikatakan *valid* apabila sudah mampu untuk mengukur apa yang ingin di buat sebuah penelitian. Setelah uji validitas, berikutnya yaitu melakukan perhitungan reliabilitas. Metode analisis data yang digunakan antara lain uji deskriptif statistik, uji validitas, uji reabilitas, uji normalitas (*shapiro wilk*), uji T (paired sample t-test), dan uji Efektivitas (*effect size*) dengan menggunakan software SPSS versi 26 dan microsoft Excel.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan Gamifikasi berbasis kuis digital menggunakan web *Quizwhizzer* yang bertujuan untuk meningkatkan literasi budaya siswa dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila pada materi keragaman budaya. Soal soal yang akan diuji untuk pretest dan posttest akan diuji dengan uji validitas dan reliabilitas oleh ahli materi. Selanjutnya, Penelitian akan diuji menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji T, dan uji efektivitas dengan menggunakan SPSS versi 26.

A. Data Pretest dan Posttest

Salah satu jenis analisis data yang berusaha memberikan gambaran objektif atau penggambaran numerik dari suatu situasi disebut analisis deskriptif. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum adanya perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Untuk memberikan hasil penelitian dalam bentuk angka – angka yang dapat dipahami, digunakan metode deksriptif statistik sesuai dengan variabel penelitian. Berikut hasil pengolahan SPSS versi 26 terhadap uji deskriptif statistik yang ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Statistik Deskriptif Skor Pre-Test dan Post-Test

| Data | N | Min | Max | \bar{x} | S |
|-----------|----|-----|-----|-----------|--------|
| Pre-Test | 23 | 26 | 83 | 52.83 | 15.388 |
| Post-Test | 23 | 71 | 100 | 84.96 | 7.042 |

Data hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada tabel 1. Dilihat dari hasil analisis deskriptif diatas menunjukkan nilai rata-rata untuk hasil pretest sebesar 52,83, sedangkan hasil posttest menunjukkan rata rata yang meningkat menjadi 84,96. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan menggunakan pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi berbasis kuis digital. Selain itu, standar deviasi adanya perbedaan dari bagian pretest sebesar 15,388, sedangkan posttest sebesar 7,042, yang mengindikasikan bahwa variasi nilai setelah perlakuan menjadi lebih kecil, menunjukkan peningkatan konsistensi pemahaman siswa.

B. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu tahapan penting dalam analisis statistik untuk menentukan apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 2. Uji Normalitas

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-----------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest kuis digital | .150 | 23 | .199 | .955 | 23 | .364 |
| Posttest kuis digital | .109 | 23 | .200* | .973 | 23 | .763 |

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas diatas diperoleh nilai sig > 0,05 pada tabel *Shapiro Wilk*. Alasan Peneliti mengambil *Shapiro Wilk* sebagai acuan dikarenakan sampel peneliti yang kurang dari 50 orang. Adapun dasar pengambilan keputusannya yaitu apabila nilai Sig > 0,05 maka data terdistribusi normal. Sebaliknya, bila nilai Sig < 0,05 maka data tidak terdistribusi normal. Pada tabel diatas diperoleh nilai Sig pada *Shapiro Wilk* untuk data *Pretest* adalah 0,364 > 0,05 dan data *Posttest* sebesar 0,763 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

C. Uji T Paired Sample T-test

Uji T digunakan untuk membandingkan dua kelompok data yang berguna untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan di antara keduanya dan dalam penelitian ini akan menggunakan Uji T *Paired Sample T-test*.

Tabel 3. Hasil Uji T

| Pair | | Paired Differences | | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|------|--------------------|--------------------|----------------|------------|-------------------------|---------|---------|----|------|-----------------|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval | | | | | |
| | | | | | Lower | Upper | | | | |
| 1 | PRETEST - POSTTEST | -32.130 | 10.897 | 2.272 | -36.843 | -27.418 | -14.140 | 22 | .000 | |

Setelah mengetahui hasil perhitungan uji paired sample t-test diatas, dapat kita ketahui jika nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari nilai α (0,05) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dilihat dari perhitungan pada tabel diatas, nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yakni 0,000 < 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi berbasis kuis digital terhadap literasi budaya siswa pada mata pelajaran pendidikan pancasila materi keragaman budaya.

D. Uji Efektivitas

Sedangkan Uji efektivitas digunakan untuk menilai sejauh mana penerapan gamifikasi berbasis kuis digital berhasil dalam mencapai tujuan yang diharapkan, jika hasil uji menunjukkan perbedaan yang signifikan dan effect size yang cukup besar, maka metode tersebut dapat dikatakan efektif. Hasil perhitungan Uji N-Gain dapat dilihat pada tabel 4 berikut

Tabel 4. Hasil Uji N-Gain

| | | Descriptives | | |
|--------------|-----------------------------|--------------|------------|--|
| | | Statistic | Std. Error | |
| NGainpersent | Mean | 68.8257 | 2.43990 | |
| | 95% Confidence Interval for | Lower Bound | 63.7657 | |
| | | Upper Bound | 73.8858 | |
| | 5% Trimmed Mean | 68.2231 | | |
| | Median | 70.0000 | | |
| | Variance | 136.922 | | |
| | Std. Deviation | 11.70136 | | |
| | Minimum | 50.00 | | |
| | Maximum | 100.00 | | |
| | Range | 50.00 | | |
| | Interquartile Range | 17.70 | | |
| | Skewness | .578 | .481 | |
| | Kurtosis | .804 | .935 | |

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai N-Gain diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,69 atau 68,82%, yang termasuk dalam kategori cukup efektif berdasarkan klasifikasi menurut Hake, R. R. (1999). Dengan demikian, Pembelajaran Interaktif menggunakan gamifikasi berbasis kuis digital memiliki efektivitas yang cukup baik dalam meningkatkan pemahaman literasi budaya siswa terhadap literasi budaya pada materi pendidikan pancasila.

Hal ini membuktikan bahwa strategi pembelajaran ini bukan hanya sekedar memberikan peningkatan yang signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki dampak nyata yang kuat dalam membantu siswa memahami dan menghargai keberagaman budaya di Indonesia, khususnya di Jawa Timur. Selain itu, efektivitas pembelajaran ini juga didukung oleh umpan balik dari siswa yang menunjukkan bahwa penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran membuat suasana kelas lebih menarik, meningkatkan motivasi belajar, serta mempercepat pemahaman konsep literasi budaya. Siswa merasa lebih antusias dalam menjawab pertanyaan kuis, yang secara tidak langsung mendorong mereka untuk lebih aktif dalam belajar dan mengingat materi dengan lebih baik. Ini sesuai dengan pendapat Hidayati (2017) bahwa media pembelajaran interaktif efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan menggunakan media yang konvensional. Temuan penelitian ini sejalan dengan teori gamifikasi dalam pembelajaran, yang menyatakan bahwa penggunaan elemen permainan dalam proses belajar dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Dalam penelitian ini, mekanisme gamifikasi kuis digital terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi literasi budaya. Selain itu, hasil penelitian ini juga mendukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperbaiki hasil belajar. Penelitian yang dilakukan Iskandar et.al (2020) menyatakan bahwa media seperti QuizWhizzer dapat membantu proses pembelajaran [26]. Siswa dapat lebih tertarik untuk belajar dan mendapatkan motivasi untuk belajar karena menggunakan media yang dibuat. Dengan kemajuan teknologi, pembelajaran siswa menjadi jauh lebih efektif dan interaktif. Hal tersebut juga dapat mengubah peran guru dan siswa dalam setiap proses pembelajaran. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian sebelumnya yang relevan. Penelitian yang berjudul “Penerapan Aplikasi *Quizwhizzer* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Materi Keragaman Budaya di Indonesia Kelas V di SD Negeri Lajuk Sidoarjo”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan aplikasi *Quizwhizzer* untuk meningkatkan hasil belajar PPKN materi keragaman budaya di Indonesia kelas V di sd negeri lajuk memberikan pengaruh positif terhadap respon peserta didik dan hasil belajar peserta didik yang meningkat [22]. Penelitian lain yang sejalan yaitu penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi berbantuan *QuizWhizzer* lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa daripada pembelajaran secara langsung [28]. Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi berbasis kuis digital merupakan metode yang efektif dalam meningkatkan literasi budaya siswa sekolah dasar. Metode ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pendekatan ini dapat dijadikan alternatif inovatif dalam pembelajaran literasi budaya di tingkat sekolah dasar.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran interaktif menggunakan gamifikasi berbasis kuis digital terbukti cukup efektif dan memiliki dampak positif yang signifikan untuk meningkatkan literasi budaya siswa sekolah dasar. Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap yang ada di Jawa Timur setelah diberikan pembelajaran dengan metode ini. Selain itu, penggunaan kuis digital juga membantu siswa lebih terlibat secara aktif dalam proses belajar, meningkatkan motivasi, dan memperkuat sikap toleransi terhadap keberagaman budaya di lingkungan mereka. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa gamifikasi dalam pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif dibandingkan metode konvensional. Sebagai langkah lanjutan, penelitian serupa dapat dikembangkan dengan cakupan wilayah budaya yang lebih luas serta mengintegrasikan teknologi lain, seperti ditambah *augmented reality* atau media interaktif lainnya, untuk semakin memperkaya pengalaman belajar siswa dalam memahami dan menghargai keberagaman budaya di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua dan saudara peneliti yang selalu memberi doa dan dukungan yang sangat berharga. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak SDN Tawang Sari III yang telah memberikan izin serta fasilitas dalam pelaksanaan penelitian serta siswa kelas V yang telah berpartisipasi dengan penuh antusias. Dukungan dan kerja sama dari pihak sekolah sangat berarti sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyediakan sarana, prasarana, serta lingkungan yang kondusif sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sampai akhir.

REFERENSI

- [1] Y. Yulianti *et al.*, “Pentingnya Literasi Digital di Era Pandemi,” *Jurnal Implementasi*, vol. 1, no. 2, pp. 162–168, 2021, [Online]. Available: <https://jurnalilmiah.org/journal/index.php/ji/article/view/60>
- [2] M. I. Kurniawan, “Kemampuan Literasi Budaya dan Kewargaan Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia,” *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, vol. 11, no. 2, 2023, doi: 10.22219/jp2sd.v11i2.26819.
- [3] H. A. Sipahutar, M. Azh-Zahra, and R. M. B. Simanjuntak, “Pengaruh Gerakan Literasi Sekolah terhadap Minat Baca dan Keterampilan Membaca Siswa di SD,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 8, no. 2, pp. 24380–24386, 2024, [Online]. Available: <http://jptam.org/index.php/jptam/article/view/15775>
- [4] M. T. Nugroho *et al.*, “Peran Literasi dalam Mendukung Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi bagi Peserta Didik di Sekolah Dasar Negeri 164/I Sridadi,” *JIP Jurnal Ilmiah PGMI*, vol. 6, no. 2, pp. 144–156, 2020, doi: 10.19109/jip.v6i2.4711.
- [5] A. Nurjannah, S. Apriliya, and A. Mustajin, “Perencanaan pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional sebagai Afirmasi Literasi Budaya di SD,” *Indonesian Journal of Primary Education*, vol. 4, no. 1, pp. 47–55, 2020, doi: 10.17509/ijpe.v4i1.25398.
- [6] Y. Manuain, “Penerapan Pembelajaran Inovatif dan Interaktif pada Materi Geografis Indonesia, Keragaman Budaya, dan Identitas Diri SDN Lidah Wetan IV,” *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 9, no. 3, pp. 650–659, 2024, [Online]. Available: <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/14781>
- [7] E. Anatasya, D. A. Dewi, and R. S. Hayat, “Peran Literasi Budaya dan Kewargaan dalam Upaya Pelestarian Kebudayaan Lokal Nusantara di Era Revolusi Industri 4.0,” 2023, doi: 10.51903/bersatu.v2i1.552.
- [8] E. K. Mahardika, T. S. Nurmanita, K. Anam, and M. A. Prasetyo, “Strategi Literasi Budaya Anak Usia Dini melalui Pengembangan Game Edukatif,” *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 4, no. 2, pp. 80–93, 2023, doi: 10.37985/murhum.v4i2.287.
- [9] M. A. Hamid, N. I. Ifawati, M. A. Charis, and N. Qomari, “Penggunaan Aplikasi E-Learning ‘HATI’ dalam Pembelajaran Bahasa Arab di Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri,” *Arabi: Journal of Arabic Studies*, vol. 8, no. 1, pp. 108–122, 2023, doi: 10.24865/ajas.v8i1.595.
- [10] Dr. S. Nurhasanah M.Pd, Dr. A. Jayadi M.Pd, Dr. R. Sa’diyah M.Pd, and Ph. D. S. M.Ed, *Strategi Pembelajaran*. Edu Pustaka, 2019. [Online]. Available: <https://repository.umj.ac.id/4628/1/BukuStrategiPembelajaranlengkap>
- [11] R. Tullah, “Penerapan Teori Sosial Albert Bandura Dalam Proses Belajar,” 2020. doi: 10.54621/jiat.v6i1.2660.
- [12] U. B. Harsiwi and L. D. D. Arini, “Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar siswa di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu*, vol. 4, no. 4, pp. 1104–1113, 2020, doi: 10.31004/basicedu.v4i4.505.
- [13] E. S. Handayani, H. A. Yani, Y. Arafat, E. Kusumarini, and B. Sakti Purbha, “Urgensi Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pendidikan Tingkat Sekolah Dasar di Era Cybernetics,” *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 4, no. 5, pp. 8522–8530, 2024, doi: 10.31004/innovative.v4i5.15918.
- [14] S. Eko Atmojo and B. D. Lukitoaji, “Pembelajaran Tematik Berbasis Etnosains Dalam Meningkatkan Literasi Budaya dan Kewargaan Siswa Sekolah Dasar,” *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, vol. 10, no. 2, pp. 105–113, 2020, doi: 10.21067/jip.v10i2.4518.
- [15] N. Najmina, “Pendidikan multikultural dalam membentuk karakter bangsa Indonesia,” *Jupiiis: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, vol. 10, no. 1, pp. 52–56, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jupiiis>
- [16] D. Eliza, “Pengembangan Model Pembelajaran Karakter Berbasis Cerita Tradisional Minangkabau Untuk Anak Usia Dini,” *Pedagogi: Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 3, no. 3b, 2017, doi: 10.30651/pedagogi.v3i3b.1072.
- [17] E. K. Mahardika, G. Wiradharma, and M. A. Prasetyo, “Implementasi dan Evaluasi Pengembangan Gim Edukatif Android untuk Anak Usia Dini dalam Meningkatkan Literasi Budaya,” *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 2, pp. 725–738, 2024, doi: 10.37985/murhum.v5i2.971.
- [18] H. S. P. Arga and M. A. Wulandari, “Efektifitas Media Pembelajaran IPS Berbasis Vlog Terhadap kemampuan literasi Budaya di Era New Normal,” *Journal of Empowerment Community*, vol. 3, no. 2, pp. 56–62, 2021, doi: 10.36423/jec.v3i2.683.
- [19] A. Pratiwi and E. N. K. Asyarotin, “Implementasi literasi budaya dan kewargaan sebagai solusi disinformasi pada generasi millennial di Indonesia,” *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, vol. 7, no. 1, 2019, doi: 10.24198/jkip.v7i1.20066.

- [20] T. Marlina and N. Halidatunnisa, "Implementasi Literasi Sosial Budaya Di Sekolah Dan Madrasah," *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 6, no. 2, p. 426, 2022, doi: 10.35931/am.v6i2.1002.
- [21] Z. Darmawan, K. Wisna Sashikirana, N. Kristina Pangaribuan, A. Hasriansyah, and F. Dafit, "Literasi Kebudayaan dan Kewarganegaraan di SD Islam Terpadu Insan Utama," *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, vol. 2, no. 2, 2023, doi: 10.31004/koloni.v2i2.374.
- [22] A. W. Oktavian, D. Wahyuni, and F. Istiani, "Penerapan aplikasi Quizwhizzer untuk meningkatkan hasil belajar PPKN materi keragaman budaya di Indonesia kelas V di SD Negeri Lajuk Sidoarjo," *ENTINAS: Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Pembelajaran*, vol. 1, no. 1, pp. 106–114, 2023, [Online]. Available: <https://entinas.joln.org/index.php/2023/article/view/13>
- [23] D. Ariani, "Gamifikasi untuk Pembelajaran," *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, vol. 3, no. 2, pp. 144–149, 2020, doi: 10.21009/JPI.032.09.
- [24] Y. Haliza and F. Handayani, "Urgensi Literasi Budaya Generasi Milenial di Era Digital," 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.iainkerinci.ac.id/index.php/pik/article/view/3350>
- [25] F. A. Jariyah, "Respon Siswa Terhadap Penggunaan Website Quizwhizzer Sebagai Media Pembelajaran dalam Kelas," *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kearifan Lokal*, vol. 4, no. 5, pp. 642–651, 2024, [Online]. Available: <https://jipkl.com/index.php/JIPKL/article/view/171>
- [26] S. Iskandar, P. S. Rosmana, A. Fazriyah, A. Febriyano, and A. A. Rosyada, "Pengembangan Media Pembelajaran QuizWhizzer dan Kinemaster untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar," *Journal on Education*, vol. 5, no. 2, pp. 3339–3345, 2023, doi: 10.31004/joe.v5i2.991.
- [27] Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, CV, 2017. [Online]. Available: https://digi-lib.stekom.ac.id/assets/dokumen/ebook/feb_35efe6a47227d6031a75569c2f3f39d44fe2db43_1652079047
- [28] N. Fajjah, N. Nuryadi, and N. H. Marhaeni, "Efektivitas penggunaan game edukasi Quizwhizzer untuk meningkatkan pemahaman konsep teorema pythagoras," *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 6, no. 1, pp. 117–123, 2022, doi: 10.33087/phi.v6i1.194.