

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS TEKNOLOGI PADA MATA PELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA SEKOLAH DASAR

Ary Nofianty^{1,2}, Chairul Hudaya^{2,3*}, dan Nova Adhitya Ananda⁴

¹SD Negeri 1 Labuhan Sumbawa, Indonesia

²Manajemen Inovasi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Teknologi Sumbawa, Indonesia

³Teknik Sistem Energi, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Indonesia

⁴Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Teknologi Sumbawa, Indonesia

Corresponding author: c.hudaya@uts.ac.id

ABSTRAK

Rendahnya kompetensi peserta didik dalam pembelajaran IPA khususnya di SDN 1 Labuhan Sumbawa disebabkan metode konvensional yang dilaksanakan guru dalam pembelajaran berjalan monoton dan belum mampu mengembangkan kemampuan kreatif, dan daya berpikir kritis peserta didik. Dengan demikian diperlukan inovasi dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang bermakna dan menarik bagi peserta didik. Pembelajaran akan berhasil apabila terjadi proses mengajar dan proses belajar yang harmoni. Proses belajar mengajar tidak dapat berlangsung hanya dalam satu arah, melainkan dari berbagai arah (multiarah) sehingga memungkinkan siswa untuk belajar dari berbagai sumber belajar yang ada. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis langkah-langkah dan pengaruh penerapan media berbasis teknologi dapat meningkatkan kompetensi peserta didik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mixed method (campuran kuantitatif dan kualitatif) dengan desain penelitian berpola nonequivalent control group design. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes, pedoman penilaian keterampilan dan pedoman penilaian sikap siswa dalam pembelajaran. Tes digunakan sebagai alat ukur yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan soal dan daya beda soal. Untuk menganalisis pengaruh penerapan media berbasis teknologi dalam meningkatkan kompetensi peserta didik menggunakan analisis paired sampel t- test melalui aplikasi spss 22 dengan perolehan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0.000 lebih kecil dari signifikansi hitung (0.05) dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga terdapat perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest terhadap peningkatan kompetensi peserta didik melalui penerapan media berbasis teknologi artinya terjadi peningkatan kompetensi peserta didik sebelum dan sesudah penerapan media berbasis teknologi dalam pembelajaran IPA. Kesimpulan bahwa penerapan media berbasis teknologi dalam pembelajaran berpengaruh dalam meningkatkan kompetensi peserta didik sekolah dasar.

Kata kunci: Media Interaktif Berbasis Teknologi; Kompetensi Peserta Didik.

ABSTRACT

The low competence of students in science learning, especially at SDN 1 Labuhan Sumbawa, is due to the conventional methods implemented by teachers in monotonous learning and have not been able to develop students' creative abilities, and critical thinking power. Thus, innovation is needed in designing and implementing effective learning to achieve meaningful and interesting learning goals for learners. Learning will be successful if there is a harmonious teaching and learning process. The teaching and learning process cannot take place only in one direction, but from various directions (multidirection) so as to allow students to learn from various existing learning sources. Therefore, this study aims to analyze the steps and effects of applying technology-based media can improve

the competence of students. The method used in this study is a mixed method (a mixture of quantitative and qualitative) with a research design patterned nonequivalent control group design. The research instruments used are tests, skill assessment guidelines and guidelines for assessing student attitudes in learning. The test is used as a measuring tool that has been tested for validity, reliability, difficulty of questions and the differentiation of questions. To analyze the influence of the application of technology-based media in improving student competence using paired sample t-test analysis through the spss 22 application with the acquisition of a significance value (2-tailed) of 0.000 smaller than the calculated significance (0.05) it can be concluded that H_a is accepted and H_o is rejected so that there is a difference in the average pretest and posttest score towards increasing the competence of students through the application of technology-based media means that there is an increase in student competence before and after the application of technology-based media in science learning. The conclusion is that the application of technology-based media in learning has an effect in improving the competence of elementary school students.

Keywords: *Technology-Based Interactive Media; Competence of Learners.*

1. PENDAHULUAN

Dampak dari kemajuan teknologi yang semakin pesat saat ini disemua aspek kehidupan baik di bidang politik, ekonomi, sosial budaya, seni bahkan bidang pendidikan. Pendidikan mengupayakan seseorang kearah yang lebih baik sehingga berguna untuk dimasa depan (Renny & Yohana, 2019). Menurut Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 menerangkan Pendidikan yaitu bentuk usaha secara sadar serta terencana yang bertujuan mewujudkan proses pembelajaran dan suasana belajar, serta mengembangkan peserta didik agar aktif mengembangkan potensi yang terdapat dalam dirinya agar memiliki akhlak mulia, pengendalian diri, kekuatan spiritual keagamaan, keterampilan serta kecerdasan yang nantinya berguna untuk dirinya, masyarakat, dan negara. Sejalan dengan pendapat (Soeprpto, 2013) "Pendidikan, terutama pendidikan formal adalah salah satu proses dalam hidup bermasyarakat dan berbangsa yang penting. Sumber manusia yang terdidik sebagai hasil pendidikan akan besar berpengaruhnya pada perkembangan hidup bermasyarakat dan berbangsa." Diperjelas oleh (Sujana, 2019) mengatakan pendidikan merupakan proses berkelanjutan yang tidak pernah berhenti (*never ending proces*), sehingga dapat menghasilkan yang berkesinambungan, yang diperlihatkan pada manusia masa depan, yang berpedoman nilai-nilai budaya dan pancasila. Melalui pendidikan akan meningkatkan berpikir kreatif pada peserta didik. Berpikir kreatif tertuang dalam tujuan pendidikan nasional yang intinya ingin mengembangkan peserta didik berilmu, memiliki akhlak mulia, kreatif dan mandiri, dan menekankan kemampuan untuk memilih, mendapatkan, serta mengolah informasi secara efektif (Moma, 2017).

Menyikapi kemajuan teknologi yang semakin pesat saat ini kualitas sumber daya manusia menjadi kebutuhan mendesak. Menciptakan kualitas sumber daya manusia melalui satu pendekatan peningkatan mutu pendidikan. Pendidikan abad 21 saat ini telah mengalami revolusi akibat kemajuan teknologi yang semakin canggih dan dampak wabah covid 19 yang melanda dunia dimana strategi pendidikan dari pendidikan tatap muka secara konvensional berubah ke arah pendidikan yang terbuka melalui penguasaan dan penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Sesuai pernyataan Unesco (1996) melalui jurnal "*The International Commission on Education for the Twenty First Century*" dalam menghadapi abad 21, merekomendasikan Pendidikan yang berkelanjutan (seumur hidup) yang dilaksanakan berdasarkan empat pilar proses pembelajaran, yaitu : *Learning to know* (belajar untuk menguasai pengetahuan), *learning to do* (belajar untuk mengetahui keterampilan), *learning to be* (belajar untuk mengembangkan diri), dan *Learning to live together* (belajar untuk hidup bermasyarakat). Ditambah pendapat Abdillah (2015) untuk dapat mewujudkan empat pilar pendidikan di era globalisasi informasi sekarang ini, para guru sebagai agen pembelajaran perlu menguasai dan menerapkan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam pembelajaran.

Pembelajaran secara umum adalah proses interaksi antara peserta didik atau siswa dengan pendidik atau guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, yang meliputi guru dan siswa yang saling

bertukar informasi (Arsyad, 2015). Menurut Rusman dalam (Rosmita et al., 2020) Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa baik interaksi langsung seperti tatap muka maupun interaksi secara tidak langsung menggunakan media pembelajaran. Dalam konteks ini, maka diperlukan inovasi dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang bermakna dan menarik bagi peserta didik. Pembelajaran akan berhasil apabila terjadi proses mengajar dan proses belajar yang harmoni. Proses belajar mengajar tidak dapat berlangsung hanya dalam satu arah, melainkan dari berbagai arah (*multiarah*) sehingga memungkinkan siswa untuk belajar dari berbagai sumber belajar yang ada. Dengan demikian penggunaan media pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dapat menciptakan pembelajaran yang terarah sehingga kompetensi peserta didik dapat meningkat. Terdapat empat kompetensi penting dan relevan yang harus dimiliki anak masa kini diantaranya *Critical Thinking* (Berpikir Kritis) yaitu kemampuan untuk berpikir secara rasional. Kemampuan ini berguna bagi anak (peserta didik) untuk menganalisa sesuatu dan memecahkan masalah. *Communication* (Kemampuan Berkomunikasi) yaitu kemampuan dalam mengekspresikan apa yang ada di dalam pikiran secara lisan maupun tulisan dengan efektif. Kemampuan ini berguna bagi anak (peserta didik) untuk memahami situasi sekitar, melalui media apa, dan siapa yang menjadi lawan bicara sehingga pesan kita bisa diterima dengan baik oleh penerima pesan dan tidak terjadi salah paham. *Collaboration* (Berkolaborasi) yaitu kemampuan bekerja sama. Dengan berkolaborasi, masing-masing anak (peserta didik) bisa mengisi kelebihan dan kekurangan satu sama lain, sehingga hasil akhirnya pun bisa lebih maksimal. Selain itu, melalui kolaborasi anak juga dapat belajar lebih bertanggung jawab dengan perannya, saling berempati, dan menghormati orang lain yang memiliki pendapat berbeda. Dan *Creativity* (Kreativitas) yaitu kemampuan mengeksplorasi pikiran serta imajinasi. Kemampuan ini bisa juga diterapkan untuk mengembangkan sesuatu yang sudah ada menjadi lebih baik lagi.

Namun, peneliti yang juga seorang guru IPA di kelas V SDN 1 Labuhan Sumbawa menemukan bahwa kompetensi peserta didik, seperti pengetahuan, keterampilan, dan sikap, masih belum mencapai tingkat yang diharapkan. Hal ini terlihat dari kegiatan belajar yang monoton, ketidakmampuan peserta didik dalam mengajukan pertanyaan atau merespons permasalahan yang diajukan oleh guru, kurangnya kemampuan berkolaborasi dalam kelompok, serta minimnya kreativitas dalam menghasilkan diskusi kelompok dan presentasi. Selain itu, capaian pengetahuan peserta didik juga masih rendah. Masalah ini semakin diperparah oleh pendekatan pengajaran guru yang bersifat konvensional (melalui ceramah dan latihan soal), ketidakmampuan guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai media interaktif dalam pembelajaran, dan keterbatasan sumber belajar hanya pada buku paket.

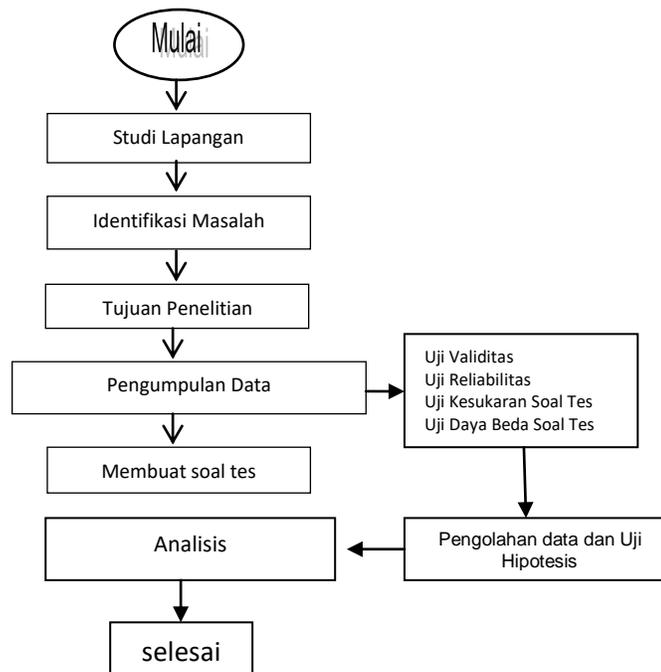
Berdasarkan pengamatan peneliti tampak diperlukan upaya dalam meningkatkan kompetensi peserta didik melalui media interaktif berbasis teknologi dalam pembelajaran. Menurut (Pujawan, 2012) bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif mempunyai manfaat, antara lain pembelajar dapat belajar secara mandiri menurut tingkat kemampuannya atau dalam kelompok kecil, lebih efektif untuk menjelaskan materi sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang menarik, dan lain-lain. Diperjelas pendapat (Anshori, 2018) bahwa media pembelajaran interaktif berbasis teknologi informasi dan komunikasi memiliki manfaat diantaranya mengubah paradigma peserta didik dalam mencari dan mendapatkan informasi, dalam proses komunikasi yaitu penyampaian informasi dari pengirim ke penerima pesan, dalam pembelajaran yaitu dapat membangkitkan keinginan dan minat baru dalam pembelajaran, dan menjadi alat bantu pembelajaran sebagai suatu kebutuhan. Dengan demikian penggunaan media interaktif berbasis teknologi dapat menumbuhkan daya berpikir kritis dan kreatif, mengembangkan komunikasi dan kolaborasi peserta didik dalam pembelajaran yang mengacu pada meningkatnya kompetensi peserta didik.

Oleh karena itu, peneliti selaku guru IPA ingin mengkaji penerapan media interaktif berbasis teknologi diantaranya media *storytelling*, *canva* dan *quizziz* dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kompetensi peserta didik karena pembelajaran IPA siswa dituntut untuk bersikap ilmiah dengan daya berpikir kritis, kreatif dalam mengungkapkan fakta untuk pemecahan masalah dan menerapkan metode

ilmiah sehingga peserta didik menemukan sebab akibat dan akhirnya menemukan jawaban serta konsep pemahaman baru di dalam dirinya.

2. METODOLOGI

Penelitian ini memanfaatkan metode campuran (mixed method) yang melibatkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan melalui analisis tes kognitif, unjuk kerja, dan sikap siswa dalam pembelajaran IPA dengan media interaktif berbasis teknologi, sedangkan pendekatan kualitatif dilakukan melalui penggunaan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran IPA yang menggunakan media interaktif berbasis teknologi. Berikut adalah alur dari penelitian ini:



Sampel penelitian terdiri dari 50 orang peserta didik kelas kontrol dan 50 orang peserta didik kelas eksperimen. Adapun data penelitian terdiri dari data primer yaitu tes kompetensi pengetahuan, tes kompetensi psikomotorik dan tes kompetensi afektif. Pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi atau pengambilan gambar atau foto sebagai bukti telah melakukan penelitian dan data sekunder yaitu daftar nama siswa, daftar kelompok serta anggotanya dan RPP.

Untuk tes kompetensi pengetahuan terdiri dari 16 soal pilihan ganda yang telah diukur keabsahan dan reliabel tes diantaranya uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran soal dan uji daya beda soal. Pengujian ini dilakukan untuk memperoleh alat ukur penelitian yang benar-benar akurat. Adapun tes kompetensi psikomotorik dan tes kompetensi sikap dievaluasi berdasarkan observasi (pengamatan) melalui rubrik penilaian psikomotorik dan rubrik penilaian sikap. Tes kompetensi kognitif, tes kompetensi psikomotorik dan tes kompetensi sikap ditabulasi dalam bentuk hasil penilaian melalui rumus:

$$NA = 60\% \text{ Kognitif} + 20\% \text{ Psikomotorik} + 20\% \text{ Afektik}$$

Teknis analisis data kuantitatif yaitu kompetensi peserta didik melalui uji t sampel berpasangan dengan analisis spss 22 dimana data penelitian telah di uji normalitas dan homogenitasnya. Sedangkan

analisis data kualitatif yaitu respon siswa terhadap pembelajaran media interaktif berbasis teknologi melalui rumus.

$$P = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

- < 60 : Tidak Positif
- 70 – 79 : Cukup Positif
- 80 – 90 : Positif
- 91 – 100 : Sangat Positif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Langkah-langkah Penerapan Media Interaktif Berbasis Teknologi Diantaranya Media *Storytelling*, *Canva* Dan *Quizziz* Dalam Pembelajaran IPA

Untuk mengetahui penerapan media interaktif berbasis teknologi diantaranya media *storytelling*, *canva* dan *quizziz* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan kompetensi peserta didik dilakukan dengan memberikan uji coba, dan perlakuan penerapan media interaktif berbasis teknologi diantaranya media *storytelling*, *canva* dan *quizziz* atau dapat dilihat di alur RPP sebagai berikut:

- a. Pembelajaran diawali dengan salam, doa serta mengecek kehadiran peserta didik.
- b. Guru menjelaskan secara materi wujud benda melalui media *storytelling*
- c. Guru memberi penjelasan materi terkait perubahan wujud benda yang dapat bolak balik melalui media *canva*.
- d. Guru memberikan demonstrasi perubahan wujud benda melalui media *storytelling* untuk meningkatkan pemahaman dan fokus peserta didik dalam melakukan unjuk kerja perubahan wujud benda.
- e. Memberikan evaluasi berupa tes pilihan ganda melalui media *quizziz* untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terkait materi dan melatih kejujuran siswa.
- f. Megobservasi sikap siswa dalam pembelajaran IPA melalui penerapan media *storytelling*, *canva* dan *quizziz*.
- g. Menilai hasil kompetensi peserta didik.
- h. Adapun beberapa data observasi yang dilakukan dalam pembelajaran IPA melalui media *storytelling*, *canva* dan *quizziz* sebagai berikut.

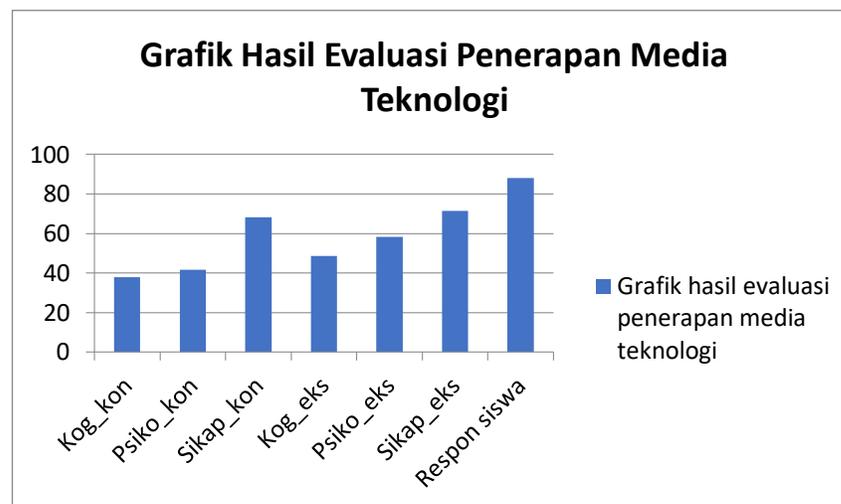
Tabel 1. Data Observasi

No.	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Memberikan uji coba pada kelas kontrol	√	
2	Memberi Penerapan media interaktif berbasis teknologi menjadi bagian dari perlakuan yang dilakukan. teknologi diantaranya media <i>storytelling</i> , <i>canva</i> dan <i>quizziz</i> pada pembelajaran IPA di kelas eksperimen	√	
3	Memberikan evaluasi berupa tes melalui media <i>quizziz</i> untuk mengetahui tingkat kompetensi pengetahuan siswa	√	
4	Memberikan uji unjuk kerja untuk mengetahui tingkat kompetensi psikomotorik siswa	√	
5	Observasi sikap siswa dalam pembelajaran IPA melalui media <i>storytelling</i> , <i>canva</i> dan <i>quizziz</i> untuk mengetahui tingkat kompetensi sikap siswa	√	
6	Menganalisis hasil kompetensi siswa dalam pembelajaran IPA	√	

	melalui media <i>storytelling</i> , <i>canva</i> dan <i>quzziz</i>		
7	Menilai respon siswa terhadap penerapan media interaktif berbasis teknologi diantaranya media <i>storytelling</i> , <i>canva</i> dan <i>quzziz</i> pada pembelajaran IPA	√	

Dari tabel 1 Salah satu tujuan penerapan media interaktif berbasis teknologi berupa media *storytelling*, *canva* dan *quzziz* untuk membuat materi yang diajarkan lebih mudah dipahami, menarik, dan menyenangkan bagi peserta didik. sehingga meningkatkan kompetensi peserta didik.

Rata-rata peningkatan kompetensi peserta didik setelah penerapan media interaktif berbasis teknologi dapat dilihat pada gambar berikut.

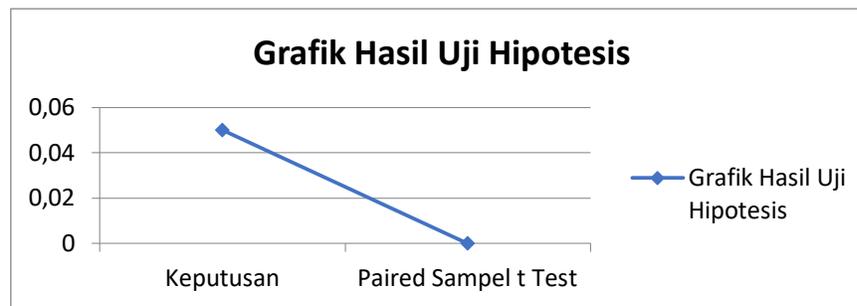


Dari gambar 1 diperoleh hasil bahwa rata-rata kompetensi kognitif, kompetensi psikomotorik dan kompetensi sikap siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Berdasarkan gambar dapat dijelaskan bahwa penerapan media interaktif berbasis teknologi mampu meningkatkan aktifitas dan sikap siswa dalam pembelajaran IPA secara optimal sehingga kompetensi kognitif dan kompetensi psikomotorik siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Dengan demikian terdapat perbedaan rata-rata kompetensi peserta didik sebelum dan sesudah penerapan media *storytelling*, *canva* serta *quizziz* dalam pembelajaran IPA. Begitupula hasil respon siswa terhadap pembelajaran IPA melalui media interaktif berbasis teknologi yaitu *storytelling*, *canva* dan *quizziz* diperoleh 88,00% siswa yang memberi respon sangat positif.

Penerapan media interaktif berbasis teknologi berupa media *storytelling*, *canva* dan *quzziz* dalam pembelajaran IPA ditujukan untuk penguatan pemahaman siswa, keterampilan dan sikap siswa dalam pembelajaran IPA serta respon siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA melalui penerapan media interaktif berbasis teknologi berupa media *storytelling*, *canva* dan *quzziz*. Salah satu tujuan penerapan media interaktif berbasis teknologi berupa media *storytelling*, *canva* dan *quzziz* untuk membuat materi yang diajarkan lebih mudah dipahami, menarik, dan menyenangkan bagi peserta didik. sehingga meningkatkan kompetensi peserta didik.

3.2. Analisis Pengaruh Penerapan Media Interaktif Berbasis Teknologi Diantaranya Media *Storytelling*, *Canva* Dan *Quzziz* Dalam Pembelajaran IPA Dapat Meningkatkan Kompetensi Peserta Didik

Untuk menganalisis pengaruh penerapan media interaktif berbasis teknologi diantaranya media *storytelling*, *canva* dan *quzziz* dalam pembelajaran ipa dapat meningkatkan kompetensi peserta didik digunakan analisis uji t sampel berpasangan sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan gambar 2 diperoleh hasil analisis paired uji t test diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) 0.000 lebih kecil dari nilai signifikansi tabel (0,05) yang menyimpulkan H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga terdapat pengaruh penerapan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi diantaranya media *storytelling*, *canva* dan *quzziz* pada mata pelajaran IPA terhadap peningkatan kompetensi siswa Sekolah Dasar. Maka terlihat adanya perbedaan dalam kompetensi peserta didik sebelum dan setelah menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi, seperti media *storytelling*, *Canva*, dan *Quizziz* dalam mata pelajaran IPA.

Media interaktif berbasis teknologi seperti media *storytelling*, *Canva*, dan *Quizziz* dalam mata pelajaran IPA dapat meningkatkan kompetensi peserta didik karena kemampuannya dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan dengan tingkat realisme yang tinggi. Dengan penggunaan media ini dalam proses pembelajaran, hasil belajar dapat ditingkatkan dengan menggunakan waktu dan biaya yang lebih efisien.

Sesuai pendapat Daryanto (2013: 52) menjelaskan bahwa pemilihan media pembelajaran dengan multimedia interaktif yang sesuai akan memberi manfaat yang besar bagi guru maupun peserta didik. Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan, dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, serta sikap belajar peserta didik dapat ditingkatkan.

4. KESIMPULAN

Penerapan media interaktif berbasis teknologi seperti media *storytelling*, *Canva*, dan *Quizziz* dalam pembelajaran IPA bertujuan untuk memperkuat pemahaman, keterampilan, dan sikap siswa dalam mata pelajaran tersebut. Tujuan penggunaan media ini adalah membantu siswa memahami materi dengan cara yang menarik, mudah dicerna, dan menyenangkan untuk meningkatkan kompetensi mereka. Selain itu, diharapkan penggunaan media ini dapat meningkatkan hasil belajar dengan pengeluaran waktu dan biaya yang lebih efisien. Dampak dari penerapan ini terlihat dari hasil analisis paired sample t-test dengan nilai signifikansi sebesar 0.000, lebih rendah dari nilai signifikansi tabel yaitu 0.05. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan media interaktif berbasis teknologi, termasuk media *storytelling*, *Canva*, dan *Quizziz*, memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kompetensi siswa pada mata pelajaran IPA.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Willy dan Jogiyanto Hartono. 2015. *Partial Least Square (PLS), Alternatif Structural Equation Modelling (SEM) dalam Penelitian Bisnis*. Penerbit Andi, Yogyakarta
- Anderson L.W., dan Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy For Learning, Teaching, and Assesing, A revision of Bloom's Taxonomy of Education Objectives*. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Cahyo, A. N. (2019). *Panduan aplikasi teori-teori belajar mengajar teraktual dan terpopuler*.

- Hanelahi, D., & Atmaja, K. (2020). Literasi Digital Dalam Peningkatan Kompetensi Peserta Didik Distance Learning Di Homeschooling. *JPUS: Jurnal Pendidikan Untuk Semua*.
- Iman, F. (2015). Evaluasi Pemanfaatan TIK pada Pembelajaran Oleh Guru-Guru SMP Negeri 1 Ungaran dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*.
- Munir, P. D. (2012). *Multimedia konsep & aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Munir, P. D. (2014). *Multimedia konsep & aplikasi dalam pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Pujawan, K. A. H. (2012). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Animasi Berbasis Inkuiri untuk Siswa Kelas XI Multimedia SMK TI Bali Global Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*.
- Renny, S., & Yohana, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Open-Ended Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*.
- Resmini, S., Satriani, I., & Rafi, M. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Canva sebagai Media Pembuatan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Bahasa Inggris. *Abdimas Siliwangi*, 04(02), 335–343. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/abdimassiliwangi/article/view/6859/2593>
- Rosmita, R., Suratno, S., & Nasori, A. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring (Studi Kasus Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X IPS SMA Negeri 9 Tanjung Jabung Timur Tahun 2019/2020). *Universitas Jambi*.
- Saluky, S. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Web Dengan Menggunakan Wordpress. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*.
- Sari, R. K., & Harjono, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline tematik terhadap minat belajar siswa kelas 4 SD. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*.
- Soeprapto, S. (2013). Landasan aksiologis sistem pendidikan nasional Indonesia dalam perspektif filsafat pendidikan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.
- Sudianto, A., & Samsu, L. M. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Pelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Android Untuk Kelas VII Madrasah Tsanawiyah Nahdlatul Wathan Ketangga Sebagai Upaya Untuk Peningkatkan
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan tujuan pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar & pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Taufiq, M., Dewi, N. R., & Widiyatmoko, A. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan Tema “Konservasi” Berpendekatan Science-Edutainment. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*.
- Ulusna, M., Putri, S. D., & Zakirman, Z. (2020). Permainan Ludo untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *International Journal of Elementary Education*.
- Zulfah, H., & Aznam, N. (2018). Development of Natural Sciences Module with Reflective Learning Journal to Enhance Student’s Reporting-Interpretative Skills. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*.