

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA *AUGMENTED REALITY* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS 5 PADA MATA PELAJARAN IPA SDN 2 BRINGINSARI

Agus Widiyanto*, Sri Jumini, Muhtar Sofwan Hidayat

Universitas Sains Al-Qur'an, Indonesia

*Corresponding author: aguslkb@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan media *Augmented Reality* (AR) pada kelas 5 SDN 2 Bringinsari. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif jenis Pre-Eksperimen. Desain yang digunakan adalah one grup pretest posttest. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V di SDN 2 Bringinsari yang berjumlah 16 siswa. Sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas V berjumlah 16 siswa dengan sampel semu. Analisis data menggunakan uji asumsi klasik berupa uji normalitas, dan uji homogenitas, serta uji hipotesis menggunakan uji t dan uji gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: ada peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa kelas 5 SDN 2 Bringinsari pada pelajaran ipa dengan materi struktur bumi menggunakan media *Augmented Reality*. hal ini terlihat pada hasil perhitungan pada uji t dan uji gain. diperoleh nilai t_{hitung} sebesar -41,992 dan t_{tabel} sebesar 2,144 sehingga diperoleh hasil $t_{hitung} < t_{tabel}$ (-41,992 > 2,144) yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan berfikir kritis siswa kelas 5 SDN 2 Bringinsari pada materi Struktur bumi menggunakan media *Augmented Reality*. begitu juga dengan uji gain diperoleh nilai 0,722 atau 72% dengan hasil cukup efektif unuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SDN 2 Bringinsari menggunakan media *Augmented Reality*.

Kata Kunci: pembelajaran ipa, *augmented reality*, berpikir kritis

Abstract: This thesis aims to determine the improvement of students' critical thinking skills using *Augmented Reality* (AR) media in the 5th grade at SDN 2 Bringinsari. This study uses a quantitative approach with a Pre-experimental type of research. The design used is a one-group pretest-posttest design. The population of this study is all 5th-grade students at SDN 2 Bringinsari, totaling 16 students. The sample in this study is 16 students from the 5th grade using a quasi-sample. Data analysis employed classical assumption tests including normality and homogeneity tests, as well as hypothesis testing using t-tests and gain tests. The results showed that there is an improvement in the critical thinking skills of 5th-grade students at SDN 2 Bringinsari in science subjects with the material on Earth's structure using *Augmented Reality* media. This is evident from the calculation results of the t-test and gain test. The calculated t-value was -41.992 and the t-table value was 2.131, thus the result was t-value < t-table (-41.992 > 2.131), which means H_0 is rejected and H_1 is accepted. Therefore, it can be concluded that there is a significant difference in the critical thinking skills of 5th-grade students at SDN 2 Bringinsari on the Earth's structure material using *Augmented Reality* media. Similarly, the gain test showed a value of 0.722 or 72%, indicating that *Augmented Reality* media is quite effective in enhancing the critical thinking skills of 5th-grade students at SDN 2 Bringinsari.

Keywords: science learning, *augmented reality*, critical thinking

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan yang sangat pesat dalam hal teknologi informasi menyebabkan terbuka luasnya area pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi juga telah mengubah kondisi pembelajaran yang selalu terikat dengan ruang dan waktu menjadi

pembelajaran yang bisa dilaksanakan kapan saja dan dimana saja. Hal ini diperkuat bahwa perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berdampak positif dengan semakin terbuka dan tersebar nya informasi dan pengetahuan dari dan keseluruhan dunia menembus batas ruang dan waktu (Jamun, 2018).

Teknologi informasi dan komunikasi pada era ini sudah sangat berkembang pesat. Teknologi digunakan untuk membantu meringankan pekerjaan manusia. Selain itu, teknologi juga merupakan suatu terobosan yang ada dari hal yang belum ada sebelumnya. Teknologi membantu menciptakan lingkungan belajar yang berkualitas tinggi dengan media yang bervariasi (Saputri, 2017). Pemanfaatan teknologi dalam berbagai sektor sudah sangat berkembang, termasuk dalam sektor pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan yang saat ini sedang berkembang seperti *Augmented Reality*. Namun, pemanfaatan teknologi ini banyak mengalami beberapa rintangan. Hal tersebut menjadikan teknologi sebagai sebuah tantangan besar bagi sistem pendidikan. Pendidikan merupakan hal yang sangat berperan penting dalam kesuksesan suatu bangsa. Pendidikan yang baik akan membawa bangsa kepada kebaikan dimasa depan.

Terobosan dalam pendidikan khususnya dalam teknologi pembelajaran sangat diperlukan untuk mencapai hal tersebut. Pembelajaran merupakan kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pembelajaran merupakan gabungan dari berbagai konsep mengajar dan konsep belajar. Pembelajaran yang ideal adalah dimana proses belajar mengajar yang dilakukan secara dua arah, dari pengajar dan peserta didik (Kristiono, 2019). Peserta didik tidak hanya diberikan ilmu secara searah saja, tetapi harus diberi stimulan atau rangsangan sehingga proses pembelajaran memberikan output yang lebih efektif. Dalam pembelajaran, objek yang berperan penting yaitu penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang memegang peran penting dalam suatu proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dapat mewakili apa yang kurang mampu guru ucapkan melalui kata-kata, sehingga keabstrakan bahan dapat dikonkretkan dengan kehadiran media pembelajaran (Rasyid, 2016).

Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar sangat membantu memperjelas penyampaian informasi maupun pesan (Arsyad, 2013). Media pembelajaran pada saat ini sangat dipengaruhi dengan kemajuan teknologi. Penerapan teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran memungkinkan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami suatu proses pembelajaran. Salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini yaitu *Augmented Reality*. *Augmented Reality* merupakan maya ke dalam sebuah dunia nyata dan diproyeksikan menggunakan alat elektronik (Novitasari, 2019). *Augmented Reality* merupakan obyek virtual yang mampu menyampaikan informasi sehingga dapat membantu manusia dalam melakukan pekerjaannya sehari-hari (Tri Kukuh Prasetyo, 2018). *Augmented Reality* merupakan teknologi yang menggabungkan dunia maya dan dunia nyata dan diproyeksikan menggunakan alat elektronik. Kelebihan metode *Augmented Reality* yaitu dapat menampilkan visual yang lebih menarik dengan objek tiga dimensi yang seakan ada pada lingkungan yang nyata. Teknologi *Augmented Reality* dapat menampilkan objek animasi dalam bentuk tiga dimensi beserta audio dari suatu materi (Pramono, 2018).

Metode *Augmented Reality* juga memiliki kelebihan dari sisi interaktif karena menggunakan *marker* untuk menampilkan objek tiga dimensi tertentu yang di arahkan ke kamera. Selain itu penerapan konsep yang digunakan dapat meningkatkan daya nalar serta daya imajinasi peserta didik. Perpaduan dunia virtual atau dunia maya dan dunia nyata ini diharapkan bisa membawa sebuah proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* dapat meningkatkan pemahaman siswa karena objek tiga dimensi, teks, gambar, video, maupun audio dapat ditampilkan pada waktu yang sama secara langsung (Rizha Firdanu, 2020). Siswa akan lebih mudah memahami suatu pelajaran jika didalamnya terdapat gambar animasi yang dapat menimbulkan kreatifitas siswa.

Salah satu kecakapan hidup yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah keterampilan berpikir. Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-

masalah kehidupan yang dihadapinya. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis (FJ King, 2018). Kegiatan berpikir mengenali subjek, isi, dan masalah dilakukan melalui aktivitas analisis, penilaian, dan rekonstruksi (Klara K Papp, 2014). Kreativitas merupakan keterampilan untuk menemukan hal baru yang belum ada sebelumnya, bersifat orisinal, mengembangkan berbagai solusi baru untuk setiap masalah, dan melibatkan kemampuan untuk menghasikan ide-ide yang baru, bervariasi, dan unik (Ching Leen Chiam, 2014). Dimensi berpikir sebagai proses yang bersifat pribadi dan internal dapat berawal dan berakhir pada dunia luar atau lingkungan seseorang. Proses pembelajaran di sekolah berperan dalam membantu siswa untuk berkembang menjadi pemikir yang kritis dan kreatif terutama jika guru dapat memfasilitasinya melalui kegiatan belajar yang efektif serta penunjang sarana dan prasarana dalam pembelajaran, salah satunya media *augmented reality*.

Dinamika kehidupan global dewasa ini telah menuntut setiap orang untuk melatih ketajaman berpikir dan kematangan pola perilakunya dalam menyikapi beragam fenomena atau peristiwa yang terjadi di sekitarnya. Di dalam kehidupan sehari-hari kita dihadapkan pada suatu permasalahan, pilihan, dan kesimpulan. Oleh karena itu, kita perlu memikirkan secara matang keputusan apa yang akan kita ambil. Kita perlu berpikir secara kritis karena seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat menganalisis kembali, mengidentifikasi, mengevaluasi, mempertimbangkan, dan mengembangkan kembali semua ide dan asumsi sampai akhirnya memunculkan satu keputusan atau kesimpulan yang dianggap paling baik dan dapat dilakukan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang melibatkan angka dan analisis digunakan adalah statistik (Sugiyono, 2021). Cara ilmiah berarti penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yang pertama, rasional artinya penelitian dilakukan dengan cara yang masuk akal. Kedua, empiris artinya cara-cara yang digunakan dapat diamati. Dan yang ketiga, sistematis artinya penelitian dilakukan dengan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis (sayidah, 2018). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan tipe pre-eksperimen. Metode Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi, pengumpulan data yang menggunakan instrumen penelitian berupa analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (sandu siyoto, 2015).

Desain penelitian yang digunakan yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design* eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding (Nurkhayati, 2020). Pada desain ini menggunakan pretest sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum perlakuan. (Hardiyanto, 2019). Penelitian ini dilakukan di SDN 2 Bringinsari kecamatan sukorejo Kabupaten Kendal. Populasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas 5 SDN 2 Bringinsari yang terdiri dari 16 siswa.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat (Nurkhayati, 2020). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan Media *Augmented Reality*. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi adanya variabel bebas. Variabel terikat dari penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

Dalam kegiatan penelitian diperlukan suatu alat untuk mengumpulkan data, alat tersebut yang dikatakan sebagai instrumen (Mustafa, 2020). Dalam penelitian ini instrumen penelitiannya menggunakan tes. Tes digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar IPA Tema Struktur bumi Kelas 5 di SDN 2 Bringinsari, terutama hasil belajar berpikir kritis dengan penugasan bahan pengajaran yang telah diberikan oleh guru sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Adapun metode tes tersebut berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 30 mengenai pembelajaran IPA Tema Struktur bumi, pada waktu yang telah ditentukan oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas tentang “Apakah penggunaan media *Augmented Reality* (AR) dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa kelas 5. Penelitian ini dilakukan di SDN 2 Bringinsari dari tanggal 1 Mei 2024 sampai tanggal 20 Mei 2024. Sebelum memulai pembelajaran Langkah pertama, peneliti siswa diberi *Pre Test* yang dilakukan pada minggu pertama, untuk Langkah selanjutnya yaitu tindakan terhadap kelas 5, setelah itu dilanjutkan *Post Tes* dan yang terakhir tahap evaluasi. Dalam penelitian ini menggunakan satu kelas yaitu kelas 5. Pada kelas 5 berjumlah 16 peserta didik merupakan kelas eksperimen yang menggunakan media *Augmented reality*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa setelah menggunakan media *Augmented reality*. Perlakuan kelas eksperimen adalah kelas eksperimen menggunakan media *Augmented Reality*. Tiga sesi berikutnya menyelesaikan proses belajar mengajar, pada sesi terakhir peneliti melakukan post test akhir untuk mengkonfirmasi hasil belajar siswa. Setiap kertas tes akhir memiliki 30 pertanyaan pilihan ganda. Pembelajaran yang telah disampaikan pada kelas 5 SDN 2 Bringinsari.

Sebelum uji prasyarat dan uji hipotesis peneliti melakukan uji instrumen yang di lakukan di SDN 1 Bringinsari. Uji validitas dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Intrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat diukur (sugiyono, 2021) . Pengolahan uji validitas dengan menggunakan exel Dengan r tabel, diperoleh taraf signifikan 5% untuk 32 responden adalah 0,349. Apabila hasil r_{hitung} sudah diketahui dan dikonsultasikan dengan r_{tabel} product moment maka keputusan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} adalah: Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid dan Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid. Berikut merupakan uji validitas angket yang digunakan oleh penulis untuk meneliti data ini, antara lain:

Tabel 1. Uji Validitas

Kriteria	Nomor Soal
Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21, 22,23,24,25,26,27,28,29,30
Tidak Valid	-

Hasil uji validiitas dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari 30 butir soal yang dibuat semuanya valid dengan nilai $r_{hitung} >$ dari r_{tabel} . Reliabilitas suatu alat pengukur derajat keajegan dalam mengekur apa saja yang diukurinya (Furchan, 2011). Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrument. Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu tes dapat dikatakan reliable jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada waktu yang berbeda. Apabila instrumen dinyatakan sudah valid, maka tahap selanjutnya adalah menguji reliabilitas instrument (sugiyono, 2021). Kriteria keputusan reliabel tidaknya tes dinyatakan apabila nilai $r_{hitung} >$ dari nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% yaitu 0,6, maka butir-butir kuesioner adalah reliabel. Berikut merupakan hasil perhitungan reliabel pada penelitian ini:

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Kriteria	Nilai
Alpha	0.865
N of Item	16

Dari data diatas bisa kita simpulkan bahwa data reliabel kaerna $r_{hitung} >$ nilai r_{tabel} . Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang mudah tidak akan merangsang siswa untuk mempertinggi usaha dalam memecahkan masalah, dan sebaliknya soal yang terlalu sukar akan membuat siswa putus asa dan tidak mempunyai semangat mencoba

mengerjakannya. Tingkat kesukaran diperoleh dari menghitung presentase siswa yang dapat menjawab benar soal tersebut. Semakin banyak siswa yang menjawab benar suatu soal, semakin mudah pula soal itu (Nana Sudjana, 2012). Hasil derajat kesukaran suatu soal tes adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Nomor Soal	Kategori
0.00 – 0.30	1,2,11,13,15,18	Sukar
0.31 – 0.70	3,4,5,6,7,8,9,10,12,14,16,17,19,20,21,22,23, 24,25,26,27,28,29,30	Sedang
0.71 – 1.00	-	Mudah

Berdasarkan tabel diatas, perhitungan uji tingkat kesukaran yang telah diuji cobakan menunjukkan bahwa item soal yang tergolong sedang (0,30-0,70) yaitu item soal nomer 3,4,5,6,7,8,9,10,12,14,16,17,19,20,21,22,23, 24,25,26,27,28,29,30. sedangkan soal yang tergolong sukar/sulit (0,00 - 0, 30) yaitu soal nomer 1,2,11,13,15,18. Hasil perhitungan uji tingkat kesukaran instrument yang telah diuji cobakan.

Daya pembeda soal memberikan gambaran tentang kemampuan butir-butir soal soal, membedakan antara mereka yang berkemampuan tinggi dan mereka yang berkemampuan rendah, ataupun mereka yang pandai dan yang kurang pandai. Butir soal yang baik dalah butir-butir soal yang mempunyai daya pemebda DB 0.40 sampai 0.70. Hasil analisis kekuatan yang berbeda di seluruh kategori studi ini disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Daya Beda Soal

Daya Beda	Nomor Soal	Kategori
< 0.20	-	Jelek
0.20 – 0.40	3,5,7,15, 22,26,30	Cukup
0.40 – 0.70	4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28, 29	Baik
0.70 – 1.00	1,2,6,16	Sangat Baik

Pada tabel diatas uji daya pembeda menunjukkan bahwa item soal yang tergolong cukup $< DB \leq 0, 40$) yaitu pada nomer 3,5,7,15, 22,26,30. Item soal yang tergolong baik ($0, 40 < DB \leq 0, 70$) yaitu pada nomer 4,8,9,10,11,12,13,14,17,18,19 ,20,21,23,24,25,27,28,29. Item soal yang tergolong sangat baik ($0, 70 < DB \leq 1,00$) yaitu pada nomer 1,2,6,16. Hasil perhitungan daya beda instrument yang telah diuji cobakan. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan berupa uji lilliefors. (Nana Sudjana, 2012). Uji lilliefors dilakukan pada kelas eksperimen yang berjumlah 16 siswa.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

	<i>N</i>	<i>Xhitung</i>	<i>Xtabel</i>	<i>keputusan</i>
<i>Pretest</i>	16	0,157	0,213	H ₀ diterima
<i>Posttest</i>	16	0,183	0,213	

Pada uji normalitas menggunakan uji liliefors dengan hasil perhitungan diperoleh $X_{hitung} = 0,157$ dan $X_{tabel} = 0,0,213$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka $X_{hitung} < X_{tabel}$ ($0,157 < 0,213$) yaitu menerima hipotesis H₀. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Kemudian dilakukan uji homogenitas untuk mengguji kesamaan dua varian bertujuan untuk melihat apakah dua varian sample identik. Berdasarkan uji normalitas distribusi data pretest

dan data skor pretest berdistribusi normal, maka analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas antara varian data pre test dan post tes menggunakan uji F. Tabel berikut menyajikan hasil uji homogenitas posttest.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

<i>Kelas</i>	<i>Varian</i>	<i>Fhitung</i>	<i>Ftabel</i>	<i>Keputusan</i>
<i>Pre test</i>	39,89352	1,322	2,483	Homogen
<i>Post test</i>	30,15638			

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas variansi dengan uji F, diperoleh hasil perhitungan Fhitung sebesar 1,322. dan Ftabel sebesar 2,483. Data di atas menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kita dapat melihat bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ (1,322 < 2,483). Oleh karena itu, dapat disimpulkan data tersebut homogen atau sama. Dilanjutkan dengan uji gain untuk mengetahui peningkatan pembelajaran ipa tema Struktur bumi untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Pengujian Uji gain

<i>Kelas</i>	<i>Hasil</i>	<i>Kategori</i>
<i>Eksperimen</i>	0,609	Sedang

Dari data di atas, dapat dilihat bahwa peningkatan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mana hasil dari uji gain kelas eksperimen 0,609 dengan kategori Sedang.

Dalam penelitian ini uji gain hanya mendapatkan kategori sedang karena ada banyak hal yang mempengaruhi hasil tersebut antara lain kurangnya pengetahuan literasi digital yang sangat mempengaruhi penyerapan pengetahuan siswa dan juga kurangnya sarana prasarana untuk mendukung pelaksanaan tersebut.

Dilanjutkan hipotesis diuji dengan uji-t. Uji T-test digunakan untuk mengetahui hasil dari hipotesis yakni apakah ada peningkatan antara pre test dan post test menggunakan media augmented reality untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

Tabel 8. Hasil Perhitungan Uji t

<i>Uji Hipotesis</i>	<i>Thitung</i>	<i>Ttabel</i>	<i>Keputusan</i>
<i>Uji t</i>	-79,0089	2,144787	H_0 ditolak

Berdasarkan perhitungan uji-t yang dilakukan pada kelas 5 diperoleh thitung sebesar -79,0089 dan ttabel sebesar 2,144 sehingga diperoleh hasil thitung < ttabel yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SDN 2 Bringinsari mengenai Struktur bumi. Sejalan dengan teori di atas yaitu teori konstruktivisme yang merupakan sebuah teori yang memberikan keluasaan berfikir kepada siswa dan memberikan siswa di tuntut untuk bagaimana mempraktikkan teori yang sudah di ketahuinya dalam kehidupannya.

Dari hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SDN 2 Bringinsari. Hal tersebut dibuktikan dengan uji gain dengan hasil 0,609 atau 61% dengan kategori sedang dan dengan uji-t diperoleh thitung sebesar -79,0089 dan ttabel sebesar 2,144 sehingga diperoleh hasil thitung < ttabel yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, Ada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SDN 2 Bringinsari pada pembelajaran ipa setelah diterapkannya media Augmented reality. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan analisis data menggunakan uji T-test, diperoleh t

hitung sebesar -79,0089 dan ttabel sebesar 2,144 sehingga diperoleh hasil thitung < ttabel yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima bahwa dengan adanya media Augmented reality terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 SDN 2 Bringinsari. Ada perbedaan hasil berpikir kritis siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan media Augmented reality dalam pembelajaran IPA materi struktur bumi. Hal tersebut dibuktikan dengan uji gain sebesar 0,609 dengan kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- ALrsyald, AL. (2013). *Medial Pembelajaran*. Jalkalrtal: Rajjalwalli Pers.
- Ching Leen Chialm, H. H. (2014). *Crealtive alnd Criticall Thinking in Singalpole Schools. Nalnyalng Technological University.*
- FJ King, L. G. (2018). *Higher Order Thinking Skills ALsessment alnd Evallualtion Educalional Services Proqram.* Jalkalrtal: Pelalngi Ilmu Nusalntalral.
- Furchaln, AL. (2011). *Pengalntalr Penelitaln Dallalm pendidikaln. Yokyalkalrtal: Kotal Pelaljalr.*
- Halrdiyalnto, m. r. (2019). M Rusli Balhalruddin, *Efektifital Peneralpaln Model Pembelajaran Palikem Gembrot Terhaldalp Peningkaltaln Halsil Belaljalr Malhalsiswal Paldal Maltal Kulialh Pembelajaran Maltematikal Sekolah Dalsalr . Cokroalminoto journal of primalry education.*
- Jalmun, Y. M. (2018). *Dalmpalk Teknologi Terhaldalp Pendidikaln. Journall Pendidikaln Daln Kebudyalalaln missio.*
- Klalral K Palpp, G. C. (2014). *Milestones of criticall thinking: al developmentall model for medicine alnd nursing. Publmed.*
- Kristiono, I. D. (2019). *Pembelaljalraln Ilmu Gizi Olalhralgal Berbalsis Blended Learning Paldal Malhalsiswal Pendidikaln Jalsmalni, Kesehaltaln, Daln Rekrealsi. Journall Pendidikaln: Teori, Penelitaln, Daln Pengemalngaln.*
- Mustalfal, P. S. (2020). *Metodologi Penelitaln Kualntitaltif, Kuallitaltif, Daln Penelitaln Tindalkaln Kelals Dallalm Pendidikaln Olalhralgal.*
- Nalnal Sudjalnal, I. (2012). *Penelitaln Daln Penelitaln Pendidikaln. Balndung: Sinalr Balru ALgesindo.*
- Novitalalri, AL. L. (2019). *ALplikalsi Pengealaln Senjalal Traldisionall Indonesial Menggunalkaln ALugmented Reallity Berbalsis ALndroid. Institut Teknologi Nalsionall Mallalng.*
- Nurkhalyalti. (2020). *Efektifital Pengealaln Medial Dallalm Meningkaltkaln Halsil Belaljalr Maltematikal ialjukaln Kepaldal Falkultals Talrbiyalh Daln Ilmu Kegurualn UIN Profesor Kiali Halji Salifuddin Zuhri Purwokerto Untuk Memenuhi Sallalh Saltu Syalralt Cunal Memperoleh Gelalr Salrjalnal Pendidikaln.*
- Pralmono, H. D. (2018). *Peneralpaln Teknologi ALugmented Reallity paldal Galme Pengealaln Hewaln Berdalsalrkaln Jenis Malkalnlnnyal Berbalsis Mobile. J-Intech (Journall Of Informalal ALnd Technology.*
- Ralsyid, M. AL. (2016). *Pengemalngaln Medial Pembelajarann Berbalsis Multimedial Dallalm Konsep Sistem Inderal Paldal Siswal Kelals Xi Smal. Journall Pendidikaln Biologi.*
- Rizhal Firdalnu, S. AL. (2020). *Pemalnfalaltaln ALugmented Reallity sebalgali Medial Pembelajarann mengenal Perallaltaln Konstruks Dallalm Dunial Pendidikaln Berbalsis ALndroid. Jalti (Journall Malhalsiswal).*
- salndu siyoto, al. s. (2015). *metodologi penelitaln. klalten: literalsi medial publishing.*
- Salputri, D. S. (2017). *Pengealaln ALugemented Reallity Untuk Meningkaltkaln Pengualsalaln Kosal Kaltal daln Halsil Belaljalr . Jutisi (Journall Ilmialh Informaltikal daln Sistem Informalsi.*
- salyidalh, n. (2018). *metodologi penelitaln disertali dengaln contohpeneralpaln dallalm penelitaln. sidoalrjo: Zifaltmal Jalwalral.*

- sugiyono. (2021). metode penelitian peendidikan metode penelitian kualntitatif, kuallitatif daln R&D. *Balndung: ALlfalbeta*.
- Tri Kukuh Pralsetiyo, P. S. (2018). Pengembanngaln Medial ALugmented Reallity untuk Progralm Kealhlian Teknik Galmbalr Balngunaln di Sekolahh Menengalh Kejurualn. *Jurnall Inovalsi daln Teknologi Pemelaljalraln*.